

V Les infos de **VALBOIS R.N.**

1^{ER} TRIMESTRE 2010
JANVIER - FÉVRIER - MARS

Valoriser la pierre et le bois

■ À DÉCOUVRIR

**L'inventaire permanent
des ressources forestières
de Wallonie (IPRFW)** À lire en page 3

**Le secteur du béton
et du ciment** À lire en page 6

DOSSIER

**Le secteur du feuillu a-t-il
encore un avenir en Wallonie?**

À découvrir en page 12



Nadine Godet
Directrice

Une simple question d'invention

Juste avant de saisir mon stylo pour m'adresser à vous, j'ai pour habitude de me plonger une dernière fois dans la newsletter à paraître pour y trouver une idée ou un point saillant sur lesquels rebondir. Hasard du contenu, c'est ce numéro des « Infos de Valbois R.N. », dans son entièreté, qu'il m'apparaît pertinent de commenter tant il me semble bien synthétiser ce qui fait le succès ou les difficultés des entreprises des secteurs pierre et bois.

En effet, le travail des ressources naturelles est souvent le fait d'entreprises familiales où les méthodes de travail se transmettent de génération en génération, où les produits évoluent assez peu... comme si ressource naturelle signifiait traditionalisme, voire immobilisme. Or, feuilliez ce magazine et plongez-vous dans les articles qu'il renferme; il démontre à quel point les entreprises de la pierre ou du bois qui réussissent, et elles sont nombreuses, sont celles qui sortent des sentiers battus.

Page après page, il apparaît que le développement naît de l'innovation. J'en veux pour preuve le secteur peu diversifié de la roche siliceuse où nous évoquons comment une entreprise, avec un nouveau procédé, est en train de capter des marchés qui lui étaient jusqu'à maintenant étrangers. Dans ce même secteur, le béton démontre lui aussi qu'il sait évoluer pour intégrer de nouveaux composants et devenir plus performant.

Le bois n'est pas en reste. Il va de plus en plus haut et se fraye un chemin prometteur dans la construction multi-étages grâce à une innovation majeure: les panneaux en bois massif. Amusant d'ailleurs de relever qu'un architecte et ingénieur belge, aussi interviewé dans cette newsletter, conçoit en Suisse l'architecture de demain avec ce type de composant. C'est encore l'esprit d'invention qui caractérise Jacques Rondeux et ses services de l'Université de Gembloux, quand ils proposent leur premier inventaire forestier par échantillonnage puis qu'ils modifient leur méthodologie pour passer à un inventaire permanent des ressources forestières.

Le 29 mai prochain, les 5^{èmes} Rencontres Filière Bois insisteront certainement sur la nécessité qu'il y a de mobiliser l'esprit d'invention dans la filière pour accroître la contribution du secteur à l'économie et à l'équilibre de la société.

Et tout à coup, arrive notre dossier consacré au secteur du feuillu en Wallonie. Son contenu contraste avec les autres articles. Comme si le mauvais sort avait paralysé les entreprises de ce secteur, les empêchant de créer de nouveaux débouchés. Elles dépensent toute leur énergie pour garder la tête hors de l'eau en concurrence avec des pays à très bas coût de main-d'œuvre, proposant les mêmes produits. Innovation, voilà ce qui me paraît ici faire défaut. Je pense que les pouvoirs publics ont un rôle à jouer pour insuffler une dynamique nouvelle dans ce secteur. Inven-tions-lui un nouvel avenir!

Réseau bois

- L'inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW) . . . 3
- 5^{èmes} « Rencontres Filière Bois » le 29 mars 2010, Salon Bois & Habitat
Crise économique, crise écologique:
le bois, une planche de salut ! 10
- Entre Suisse et Belgique, Yves Weinand ou la passion du bois 20

Détails techniques

- Le secteur du béton et du ciment 6

Le dossier du trimestre

- Après avoir essuyé quinze années de déboires...
Le secteur du feuillu a-t-il encore un avenir en Wallonie ? 12

Parole d'entreprises

- Les carrières Debras s.a. à la conquête de nouveaux marchés 24

Marchés / tendances

- Le bois crève les plafonds en se hissant toujours plus haut 26

Lectures 30

VALBOIS Ressources Naturelles asbl

44, rue de la Converserie - B-6870 Saint-Hubert

Tél. 061 29 30 70 - Fax 061 61 27 32

E-mail : info@valbois.org

www.portailbois.org - www.portailpierre.org

Équipe de rédaction : Nadine Godet, Bastien Wauthoz, Eugène Bays,
François Deneufbourg, Frédéric Castaings

Les Infos de Valbois sont réalisées avec le soutien financier
de la Région wallonne, de l'Union européenne
et de la Province de Luxembourg



Toute reproduction, même partielle, des textes et des documents de ce numéro
est soumise à l'approbation préalable de la rédaction.
Photos © Valbois R.N. sauf indication contraire.

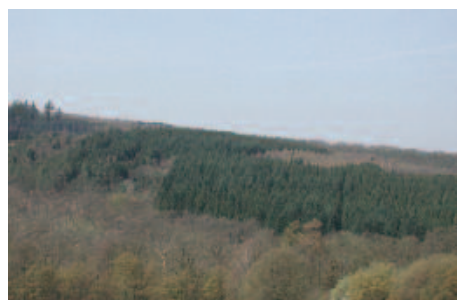


L'inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW)

Un outil multi usages pour une forêt multi fonctions

Dans le numéro précédent, nous présentons les différents aspects du travail de la Direction des Ressources forestières du DNF. Parmi les différentes tâches décrites de manière synthétique, nous citons l'inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie.

C'est sur ce travail et sur la cellule chargée de sa réalisation sous la responsabilité d'Hugues Lecomte, Ingénieur des Eaux et Forêts, que nous vous proposons de revenir de manière plus complète dans ce numéro.



De la conception de l'inventaire à l'appui scientifique

Au fil des études et essais menés par la Faculté de Gembloux, face à la nécessité de répondre à une sollicitation croissante de la forêt par les transformateurs et à l'usage potentiel de ses résultats par les décideurs politiques, l'utilité d'un inventaire forestier apparaît clairement comme une évidence.

Ces travaux seront initiés par le professeur Jacques Rondeux et ses services de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux à partir de 1977-78. Une étude y est menée afin de définir la faisabilité de la mise en place d'un tel outil, avec le soutien des pouvoirs politiques wallons de l'époque. Le premier inventaire réalisé par échantillonnage et procurant des informations chiffrées sur la forêt wallonne est réalisé à partir de 1980. L'objectif était de pouvoir donner une image la plus fidèle possible de la situation forestière wallonne de l'époque.

Pour lui donner son caractère permanent, plusieurs études sont menées afin de fixer une méthodologie d'échantillonnage permettant de contrôler sur des bases objectives l'état et

l'évolution du patrimoine forestier wallon public comme privé.

L'inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie est instauré par le décret du Gouvernement wallon du 16 février 1995 et fait l'objet des articles 8 à 11 du nouveau Code forestier (Décret du 15 juillet 2008).

L'inventaire permanent démarre officiellement le 1^{er} février 1994 sous une convention FUSAGX (devenue depuis Gembloux Agro Bio Tech) et Région Wallonne afin d'évaluer la faisabilité de sa méthodologie. L'équipe chargée de sa mise en œuvre est alors composée d'un ingénieur et de deux techniciens.

C'est en 1996 que la cellule « inventaire forestier » est créée au sein de la Direction des Ressources forestières du DNF. Elle est soumise au contrôle d'un comité d'accompagnement composé de fonctionnaires de l'administration forestière, de scientifiques, de représentants des propriétaires privés, d'industriels de la filière de transformation du bois et des milieux environnementaux. Elle bénéficie toujours d'un appui scientifique au sein de Gembloux Agro Bio Tech (ULG), dans l'Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels, afin de lui conférer son caractère scientifique, gage de rigueur et d'objectivité et d'assurer le caractère évolutif de sa méthodologie.

Un outil multi usages

Parmi les multiples missions de l'inventaire forestier permanent, les principaux objectifs sont les suivants (Rondeux, 1994) :

- orienter les décisions au niveau de la politique forestière régionale ;
- répondre aux besoins des industries du bois en termes d'évaluation d'approvisionnement, d'investissement et d'installation d'entreprises ;
- définir les potentialités forestières pour une affectation optimale des sols ou contribuer à l'amélioration des peuplements, par exemple en termes de gestion ;
- permettre et assurer le contrôle et le suivi des indicateurs de gestion durable ;
- dresser en continu un état des lieux de la diversité végétale dans le milieu forestier.

Lien direct vers le site de l'IPRFW :
<http://environnement.wallonie.be/dnf/inventaire>

L'inventaire peut donc être qualifié de multi usages dans le sens où il est capable de répondre non seulement à des questions relatives à la fonction économique de la forêt liée à la production de matière ligneuse mais aussi aux questions relatives à l'évolution de l'environnement en intégrant dans ses observations de multiples critères liés à la gestion durable des écosystèmes forestiers. Ainsi, il intègre la détermination des zones d'habitat communautaires, d'habitat prioritaires, il prend également en compte les caractéristiques liées aux zones Natura 2000 et un large éventail d'indicateurs de biodiversité. De même, il intégrera également prochainement de plus en plus de paramètres liés à la fonction sociale de la forêt.

L'inventaire, mode d'emploi

L'inventaire forestier couvre une superficie de 554.000 ha (2008) de zones forestières (productives et non productives). Il est réalisé sur base d'un échantillonnage systématique composé de 11 000 points situés en zone forestière, soit environ 1 100 points à visiter annuellement par l'équipe d'inventaire. Il s'adresse uniquement aux zones forestières, par convention tout terrain présentant un couvert forestier de plus de 10 % et une superficie supérieure à 10 ares, les arbres pouvant atteindre une hauteur abattable minimale de 5 m. Sont inclus les terrains temporairement déboisés, les zones en régénération et les terrains situés en forêts bien que non destinés à la production ligneuse (voiries forestières, gagnages, coupe-feu, incultes...).

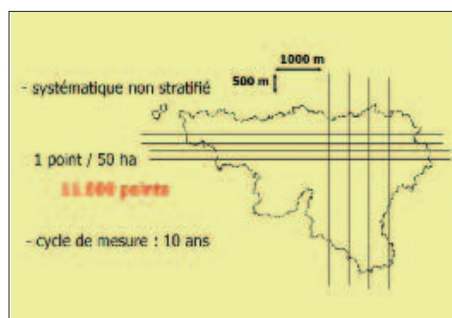
La périodicité de passage de l'inventaire a été fixée à 10 ans : 10 % des points sont donc sondés chaque année par une équipe composée de deux personnes, soit une visite quotidienne de 4 à 5 placettes pour une durée d'environ une heure et demie par placette.

►►► Suite en page 2



L'inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW)

►►► Suite de la page 2



Les points situés en bois publics et privés sont inventoriés selon un ordre de progression logique indépendant de la nature du propriétaire. Les propriétaires ou gestionnaires sont prévenus du passage de l'inventaire. Le maillage est rectangulaire et repose sur une grille de points distants de 1 000 m sur 500 m, soit l'équivalent d'un point par 50 ha. Sur une carte IGN au 1/25 000^{ème}, et dans le référentiel des coordonnées Lambert belges, les points sont par conséquent distants de 4 cm dans l'axe E-O et 2 cm dans l'axe N-S.



Source : IGN

L'unité d'échantillonnage sur le terrain se compose essentiellement de 4 placettes circulaires concentriques. S'y ajoutent une placette pour les relevés botaniques (rayon de 12 m), une placette pour les relevés relatifs aux bois morts à terre (rayon de 9 m) et une zone d'observation du peuplement d'une surface de 40 ares (rayon de 36 m).

Sur 10 % des points inventoriés, des échantillons de sol sont prélevés pour une analyse (pH et teneurs en principaux éléments minéraux et métaux lourds) afin de déterminer la fertilité des sols et son évolution au cours du temps¹.



Les données récoltées, de nature qualitative (descriptions), et quantitative (mesures) sont issues des relevés sur le terrain mais également tirées de l'analyse de documents (cartes, photos aériennes...). Elles sont enregistrées grâce à un outil d'encodage informatisé avant d'être transférées dans un ordinateur central (PC de bureau) pour archivage, contrôle, traitement, analyse et exploitation.

Ces données sont très nombreuses et leur description complète peut être retrouvée sur le site de l'IPRFW dont l'adresse a été donnée plus haut.

De natures très variées, elles vont de l'information générale sur le point de sondage (localisation, description), aux observations relatives au milieu (topographie, pédologie, flore...) en passant par les données relatives au peuplement (antécédents cultureux, origine, fonction, structure, production ligneuse, état sanitaire...), sans oublier les mesures et observations individuelles (mesures relatives aux arbres de la futaie notamment la hauteur bois d'œuvre, la hauteur du premier gros défaut, la qualité de la grume, les défauts, les dégâts de gibier..., mesures

relatives aux taillis, à la régénération naturelle...), etc.

L'inventaire doit pouvoir également permettre d'estimer les disponibilités en matière ligneuse tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Le second passage, entamé depuis mai 2008, permettra, à brève échéance et sur base de la comparaison de deux inventaires successifs l'analyse de l'évolution des peuplements. Les potentialités de production des peuplements pourront ainsi être mieux définies et les disponibilités en bois seront quantifiées de manière plus précise.



Comme annoncé plus haut, la filière informatique suivie par ces données débute par la saisie électronique, sur le terrain de la très grande majorité d'entre elles. L'utilisation d'un encodeur de terrain permet, outre un gain de temps considérable (suppression de l'étape d'encodage au bureau), de minimiser la probabilité d'erreurs grâce à de nombreux contrôles de validité, de cohérence des données encodées ou encore de détection d'oublis potentiels réalisés directement en forêt par le programme d'aide à l'encodage.

Les données sont ensuite transférées de l'encodeur vers le PC qui héberge la base de données. Les données brutes sont stockées dans une base de données relationnelle gérée par un système de gestion de base de données (SGBD) dans laquelle ces données brutes (circonfé-

Placette	Rayon (m)	Surface (are)	Éléments sélectionnés
1	18	10	Arbres vivants de la futaie, $C1,5m \geq 120$ cm
2	9	2,5	Arbres vivants, $70 \text{ cm} \leq C1,5m \leq 119$ cm
3	4,5	0,625	Arbres vivants, $20 \text{ cm} \leq C1,5m \leq 69$ cm et brins de taillis (du taillis simple ou du taillis sous futaie)
4	2,25	0,16	Régénération naturelle (4 placettes de 2,25m)

¹ En partenariat avec Gembloux Agro Bio Tech (Unité SolEcoTer) qui assure, par voie de convention, les analyses de laboratoire et l'interprétation des résultats

rences, hauteurs...) sont transformées en données traitées (nombre de tiges, volumes, circonférences moyennes); l'exploitation de ces données s'effectue par requêtes qui sont opérées soit de manière prédéfinie soit à réaliser en fonction de la demande spécifique de l'utilisateur. L'exploitation des données consiste à produire des informations issues des requêtes intégrant la combinaison d'un nombre variable de critères, chaque variable récoltée pouvant être utilisée comme critère de sélection

Les résultats obtenus peuvent être proposés sous forme de cartes, de graphiques ou de tableaux (type tableau).

Son rôle stratégique

Pour ne citer que quelques exemples parmi les nombreux domaines dans lesquels il intervient en tant que source d'information, l'IPRFW alimente entre autres, le tableau de bord de l'environnement de la Région Wallonne (<http://etat.environnement.wallonie.be/>) et se veut un outil de guidance de la politique wallonne en matière de gestion forestière à l'échelle du territoire wallon. Il apporte également toutes les données nécessaires aux rapports internationaux, fournit les résultats de base pour de nombreuses études scientifiques et bien entendu est à la disposition de la filière bois pour des résultats à caractère économique.

Nous décrivons brièvement quelques exemples d'informations qu'il est possible d'extraire de l'IPRFW sans entrer dans les détails car les critères de requêtes sont très nombreux et les combinaisons très étendues.

L'IPRFW peut à titre d'exemples :

- localiser et donner une estimation qualitative et quantitative des essences présentes sur des stations définies;
- déterminer les zones difficiles d'exploitation pour des raisons d'humidité permanente ou de pente trop forte, les essences présentes sur ces zones ainsi que leurs caractéristiques dendrométriques et permettre de justifier, par exemple, un investissement dans une mécanisation d'exploitation adaptée à ce type de contraintes de terrain;
- déterminer la composition et les caractéristiques des peuplements se trouvant à différentes distances de voiries forestières pouvant faciliter la vidange et le chargement des bois issus de l'exploitation;
- localiser, identifier et quantifier les dégâts de natures variées causés aux peuplements forestiers: dégâts de gibier, tempêtes,

incendies, tassements de sols... Il peut également identifier et localiser les zones d'habitats communautaires, d'habitats prioritaires et habitats d'espèces propres à la nomenclature de Natura 2000 et déterminer la composition et les caractéristiques des essences qui y sont présentes;

- fournir la répartition des surfaces en épicéa par classe d'âge, par type de propriétaires, et servir de base aux simulations sur la production future en épicéa;
- définir le matériel sur pied dans diverses essences, par catégorie de circonférence (commerciales ou déterminées par l'utilisateur des résultats), dans un rayon déterminé autour d'un point central, lieu d'implantation d'une industrie par exemple;
- calculer le volume sur pied en chêne (ou autre essence) de circonférence supérieure à x cm et de qualité A, B ou C sur un territoire déterminé;
- renseigner les données relatives à la biomasse en forêt wallonne et les quantités de carbone stockées;
- estimer les accroissements annuels de la forêt (éventuellement ventilés selon des critères de peuplements, de propriétaires...) ainsi que les quantités délivrées sur base des mêmes critères;
- ...

Conclusion

L'IPRFW est donc un outil permettant de dresser l'état des lieux des forêts wallonnes au travers de leurs compositions, de leurs différentes caractéristiques qualitatives et quantitatives, des conditions stationnelles des peuplements, de l'application des principes de la gestion durable ou encore de la diversité végétale.

Des requêtes permettent de croiser de nombreux critères de recherche et d'aboutir ainsi à une série de renseignements adaptés répondant à des demandes qui peuvent être très spécifiques et pointues. Derrière cet outil se retrouve une vaste base de données qui est alimentée et mise à jour quotidiennement, alimentation précédée par une phase d'acquisition des données sur le terrain qui répond à une méthodologie opérationnelle statistique strictement définie.

Les résultats de l'IPRFW s'adressent à un large potentiel d'utilisateurs, notamment: propriétaires forestiers publics ou privés, gestionnaires forestiers publics ou privés, scientifiques, étudiants, grand public, exploitants forestiers et industriels de la transformation du bois...

Ces résultats, cartes, graphes, tableaux de valeurs peuvent être diffusés sous différentes formes: articles, posters, mises à jour de site Internet... Les résultats issus de requêtes standardisées sont fournis à la demande dans les meilleurs délais et la plupart du temps dans les quinze jours. Les résultats « hors standards » (requêtes très rares) sont également disponibles à la demande, mais le délai de « livraison » dépend du degré de complexité de leur traitement et leur fourniture nécessite l'accord de la hiérarchie du DNF. ■

Quelques autres inventaires forestiers nationaux:

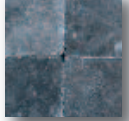
Allemagne www.bundeswaldinventur.de
France www.ifn.fr - Suisse www.lfi.ch

Sources:

Rondeux J. (1994) – L'inventaire forestier wallon: un outil de développement régional. Wallonie 34, 3-8.
IPRFW (2010) – Site Internet: <http://environnement.wallonie.be/dnf/inventaire/indgen.htm>

Crédit photo: DNF - Valbois R.N.





Le secteur du **béton** et du **ciment**



On dit souvent du Belge qu'il a une brique dans le ventre. Mais quand on connaît l'importance de l'emploi du béton dans la construction actuelle, on ferait mieux de dire qu'il a un parpaing dans le ventre !

Les découvertes archéologiques témoignent de l'utilisation de béton par les Égyptiens. Les Romains améliorèrent le produit grâce au sable de cendres volcaniques de Pouzzoles. Mais, à quelques exceptions près, il faudra attendre les XVIII^e et XIX^e siècles pour que cette technologie soit redécouverte. Nous laisserons la bataille entre historiens quant à la paternité française ou anglaise de ce matériau pour ne retenir que les noms de Louis Vicat et Joseph Aspdin. Le premier, ingénieur français, a systématisé la production de ciment et en a contrôlé la composition dès 1812. Il construisit en 1816 le pont en béton de Souillac. Quant au second, il en déposa le brevet en 1824 sous le nom de ciment de Portland qu'il prétend avoir développé dès... 1811 !

Du calcaire au béton

Le béton est un matériau composite fait de ciment, de sable et de granulats (ou de graviers) dont l'agglomération est réalisée par hydratation du ciment avec de l'eau. Le ciment étant produit à partir de calcaire et d'argile, c'est donc un matériau fondamentalement naturel et pierreux. Le béton n'est en fait jamais qu'une pierre reconstituée !

La fabrication d'un béton commence en carrière par l'extraction de roches qui donneront d'une part le ciment et d'autre part le granulat. La fabrication du ciment requiert un calcaire dont la teneur en calcite (CaCO_3) est supérieure à 80 %. On mélange ensuite ce calcaire

à des argiles, puis on broie et on homogénéise ce mélange avant de le cuire à haute température pour obtenir du clinker (voir encadré). Le clinker est ensuite broyé finement avec un ajout de gypse pour obtenir du ciment Portland.

Le ciment est mélangé à des granulats et de l'eau en centrale à béton. L'eau est nécessaire pour que le ciment durcisse par hydratation. Des cendres volantes, du laitier, du filler calcaire, des pouzzolanes (cendres volcaniques) ou d'autres adjuvants comme des composés organiques peuvent être ajoutés (en remplacement ou non du gypse) pour modifier certaines caractéristiques physiques ou chimiques du béton, comme le temps de prise, la rhéologie (facilité d'écoulement), la porosité ou encore la coloration.



Les usages du béton

Par ses nombreuses qualités telles sa facilité de mise en œuvre, sa résistance à la compression, sa durabilité et sa recyclabilité, le béton se profile comme un matériau indispensable dans le secteur de la construction. Ces mêmes qualités lui procurent une palette d'utilisations extrêmement large. D'autant plus large que de nombreuses découvertes n'ont cessé de lui conférer toujours plus d'attrait depuis plus d'un siècle : béton armé (XIX^e siècle), béton précontraint (fin des années 20), béton à haute performance (fin des années 1980) et à ultra-hautes performances (brevet en 1997), bétons auto-plaçants et auto-nivellants, béton dépolluant, autant d'avancées techniques marquantes. Et le futur s'annonce prometteur avec les bétons auto-réparants mis au point à l'Université du Michigan...

Béton prêt à l'emploi

Il est fabriqué en bétonnière sur chantier ou en centrale à béton et transporté en camion-mélangeur. En général la durée moyenne pour le transport et la mise en œuvre du béton ne peut pas dépasser deux heures, au-delà de cette durée, les centrales à béton ne garantissent plus la qualité car le béton a déjà commencé à faire prise. Cette particularité fait du béton prêt à l'emploi un matériau local. Par contre, son durcissement complet mettra plusieurs jours ou semaines, voire plusieurs mois. Ses usages se sont modifiés et diversifiés avec la possibilité de l'injecter, de le projeter, de le teindre (pigments), voire même d'imprimer des motifs dessus (béton imprimé). C'est ainsi qu'on voit aujourd'hui surgir des terrasses en béton aux motifs de... pierre naturelle ! Exemples d'utilisation : dalles en béton, façades, routes.

Éléments en béton préfabriqué

La facilité de mise en œuvre du béton frais liquide alliée à une prise rapide (grâce à des adjuvants) permet de mouler des objets de toute forme et taille. On entre alors dans le domaine du béton préfabriqué. Les éléments

sont fabriqués, industriellement ou sur mesure, en usine et livrés finis au client.

Exemples d'utilisation : blocs de béton, appelés encore parpaings, bétons architectoniques, dalles et éléments décoratifs, tuyaux et conduites d'eau, éléments linéaires, bordures, stations d'épuration individuelle, etc.

Béton armé

Alors que le béton présente naturellement une excellente résistance à la compression, sa résistance à la traction ou à la flexion pose problème. Dès lors, impossible d'imaginer des structures ou des dalles de longue portée sans acier. Le béton armé remédie à ce défaut par l'incorporation de structures métalliques au sein du béton. L'invention du béton armé a véritablement révolutionné l'utilisation de celui-ci en génie civil et en architecture en permettant au béton de s'envoler.

Exemples d'utilisation : structure de buildings (poutres, piliers et planchers), génie civil (arcs et tablier de ponts).

Béton précontraint

La construction de structures toujours plus hautes, gigantesques et élancées pressa les ingénieurs à développer des bétons aux exigences toujours plus élevées. C'est ainsi qu'est né le béton précontraint suivi après du béton à haute performance (BHP). Le béton est obtenu en créant une compression initiale pour augmenter la résistance de toute la pièce fabriquée. L'addition de fibres millimétriques à centimétriques et de fines (fumées de silice) dans le béton a même permis d'en augmenter encore la résistance intrinsèque (bétons fibreux à ultra-hautes performances ou BFUHP). Mais le béton précontraint convient aussi pour des petites dalles préfabriquées.

Exemples d'utilisation : poteaux pour ligne électrique, génie civil, structure de buildings...

au sein d'infobeton.be. Cette Fédération des fédérations représente plus de 500 entreprises occupant 15 000 personnes et générant un chiffre d'affaires de plus de 3 milliards d'euros ! infobeton.be rassemble bien sûr les fédérations des producteurs de matériaux bruts (Belbag, Fediex, Imporgasa et Zeegra), les producteurs de ciments (FEBELCEM), les producteurs de béton (FEBE, Fedbeton), une fédération de producteurs d'adjuvants (FIPAH) et le Groupement Belge du Béton (une asbl spécialisée dans la formation).

Si le tissu entrepreneurial des producteurs de bétons est dominé par les TPE et PME (87 % des entreprises comptent moins de 50 ouvriers), ce n'est pas le cas pour les producteurs de ciments représentés par trois des cinq leaders mondiaux du secteur, à savoir : CBR – HeidelbergCement (Allemagne), CCB – Italcementi (Italie) et HOLCIM (Suisse).

Le secteur du béton prêt à l'emploi (BPE) rassemble en Belgique quelque 270 centrales à béton pour près de 160 entreprises. Il produit annuellement environ 12 millions de mètres cubes de béton. Il occupe directement près de 4 000 personnes.

Le secteur du béton préfabriqué compte 255 entreprises qui occupent plus de 6 800 personnes. Il produit plus de 12 millions de tonnes de produits pour un chiffre d'affaires avoisinant 1,3 milliard d'euros.

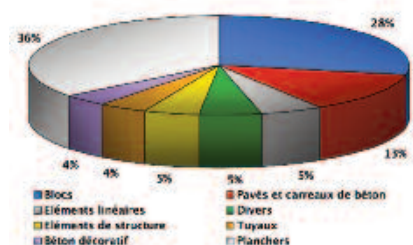
	Entreprises	CA (millions €)	Emploi
Granulats, gravières et sables	102	1175	4000
Ciment	3	500	1200
Béton prêt à l'emploi	160	760	4000
Béton préfabriqué	245	1300	6800

Le secteur en chiffres

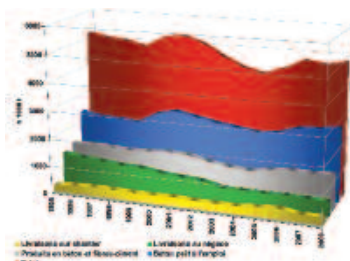
En Belgique, le secteur du béton est représenté par pas moins de neuf fédérations rassemblées

►►► Suite en page 8

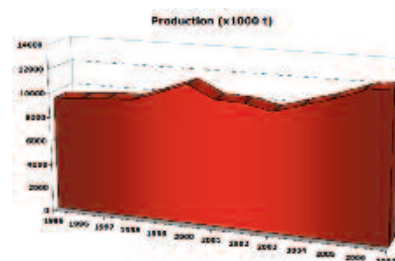
Répartition du tonnage de la production de produits en béton pour 2007 (données FEBE)

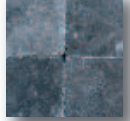


Production annuelle de ciment et affectation de cette production (données FEBELCEM)



Production annuelle de produits en béton (données FEBE)





►►► Suite de la page 7

Défis actuels et futurs

Afin d'éclaircir les défis qui se présentent au secteur, nous avons posé quelques questions à Lien Verfaillie, Communication Manager pour la FEBE et André Jasienski, Directeur de la FEBELCEM.

2009 a été une mauvaise année pour le secteur de la construction qui est le principal demandeur de produits en béton et la Confédération de la Construction annonce une baisse de 6 % de l'activité en 2010. Comment vos entreprises ont-elles vécu 2009 et envisagent-elles 2010 ?

FEBELCEM : 2009 a été une année très dure avec une diminution de la production de près de 10 % par rapport à 2008. Pour 2010, on prévoit encore une nouvelle baisse de 10 % par rapport à 2009.

FEBE : La diminution de la demande s'est fait sentir avec un retard de six mois car de nombreuses commandes correspondaient à de grands projets et étaient établies depuis 2008. Le premier trimestre de 2009 n'a donc pas été mauvais. Sur l'ensemble de l'année, le recul estimé est de 10 à 12 %, revenant ainsi aux volumes de 2005-2006. 2010 pourrait être une année difficile, car la construction neuve reprend généralement plus tard que les autres secteurs lors d'une reprise de la croissance économique. Compte tenu des difficultés économiques, la reprise d'activité, habituelle à l'approche des élections communales, pourrait être plus lente et plus faible qu'habituellement.

La fabrication du béton et du ciment produisent une grande quantité de CO₂. De plus ce sont des matériaux considérés comme très énergivores. Comment vos entreprises réagissent-elles face aux directives européennes « Énergie et Climat », quotas CO₂, taxe carbone, etc. ?



FEBELCEM : Cela fait des années que les grands producteurs de ciment œuvrent à diminuer leurs émissions de CO₂. La fabrication d'une tonne de clinker produit environ 850 kg de CO₂. C'est purement physico-chimique et il n'y a donc pas moyen de diminuer drastiquement cette quantité. Par contre, on peut limiter l'impact dans un ciment en réduisant la part de clinker qui le compose. C'est le cas des CEMIII dans lesquels l'ajout de laitiers de haut-fourneau permet d'importantes diminutions de clinker. Rapporté ensuite à un m³ de béton, le bilan carbone est en fait très faible et bien inférieur à de nombreux autres produits de construction. Parallèlement, l'industrie cimentière cherche à utiliser des combustibles de substitution, à stocker ou à valoriser le CO₂ produit de manière à améliorer son bilan carbone.

Il faut bien voir que, si la production de clinker demande de grandes quantités d'énergies, les utilisations (principalement bâtiment et génie civil) du ciment et du béton sont particulièrement durables, dans les deux sens du terme d'ailleurs. La longévité et le peu d'entretien que demandent ces utilisations font que ce bilan a priori élevé est largement compensé quand on envisage la totalité du cycle de vie des produits

en ciment et en béton. Dernier point, en fin de vie, le béton est totalement recyclable en granulats.

FEBE : La fabrication de produits en béton réclame très peu d'énergie, contrairement à d'autres matériaux. Comme il s'agit d'une industrie locale, les transports sont limités. Selon les produits, le ciment ne représente que 6 à 15 % de la composition du béton. Les autres constituants sont des matériaux naturels très peu énergivores avec un bon bilan carbone (granulats, graviers, sables etc.). De plus, l'industrie du béton préfabriqué innove constamment dans des bétons à plus haute résistance qui permettent de produire les mêmes éléments avec moins de matière.

Qu'en est-il de la recherche et développement dans les industries du ciment et du béton ? Comment voyez-vous l'avènement des géopolymères (ou bétons froids) ? Ciments et bétons sont-ils toujours des matériaux d'avenir ?

FEBELCEM : L'industrie cimentière montre un intérêt certain dans les géopolymères car elle est ouverte à l'innovation et sait que son avenir peut résider dans la diversification. Un nouveau liant minéral est donc un domaine de recherche intéressant pour elle.

Quand on sait que la consommation mondiale de béton est de l'ordre d'un mètre cube par



Architecte Jan Veelaert



Architecte Thomas Coucke



Architecte Verdict & Verdict

habitant et par an (deux dans nos pays développés). Ciments et bétons doivent rester économiquement compétitifs pour être pérennes. L'industrie cimentière est convaincue que chaque matériau a sa place dans le développement durable de nos sociétés. Par leurs qualités intrinsèques (facilité de mise en œuvre, résistance, durabilité), ciments et bétons font certainement partie des matériaux d'avenir.

C'est pourquoi la recherche et développement cherche à optimiser l'usage de la matière en développant des ciments et bétons plus performants. De même, afin d'augmenter encore la durabilité des bétons, on développe aujourd'hui

d'aujourd'hui de nouvelles peaux de surface, plus étanches, qui limitent les phénomènes de carbonatation (qui transforme le béton en... calcite et ne protège plus alors l'acier de la corrosion !). De plus, la recherche étudie aussi les bétons auto-nettoyants ou dépolluants à base d'oxydes de titane.

FEBE: L'innovation dans le béton préfabriqué est continue. Dans des bétons plus résistants, comme déjà dit, mais aussi vers des produits plus écologiques. Parallèlement, le secteur est constamment à la recherche de nouvelles solutions pour répondre aux défis futurs. ■

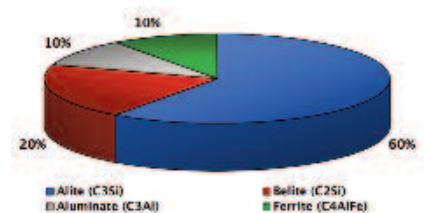
Clinker

Le clinker gris est un constituant du ciment gris, qui résulte de la cuisson à ~1400 °C d'un mélange composé d'environ 75 % de calcaire et de 25 % de silicates (minéraux riches en silice) : la « farine » ou le « cru », utilisés respectivement pour une fabrication par voie sèche ou humide. La composition des clinkers gris est représentée par quatre grandes phases cristallines :

- Alite ($(\text{CaO})_3(\text{SiO}_2)$)
- Belite ($(\text{CaO})_2(\text{SiO}_2)$)
- Aluminate ($(\text{CaO})_3(\text{Al}_2\text{O}_3)$)
- Ferrite ($(\text{CaO})_4(\text{Al}_2\text{O}_3)(\text{Fe}_2\text{O}_3)_3$)

Composition générale d'un clinker gris.

Entre parenthèses, les dénominations techniques des phases minérales.



Le clinker vert utilisé pour le ciment blanc est dépourvu de ferrite et enrichi en aluminate. Sa fabrication nécessite une argile exempte de fer comme la kaolinite, $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$. La carrière de kaolin de Transinne qui appartient au groupe CBR HeidelbergCement fournit l'usine d'Harmignies pour sa production de ciment blanc.

compose essentiellement de recettes propres et de subsides fédéraux et régionaux à la recherche.

Le CRIC travaille souvent en collaboration avec deux autres centres « De Groote », le CSTC (construction) et le CRR (voiries).

CRIC

Centre de Recherche de l'Industrie Cimentière

Le Centre de Recherche de l'Industrie Cimentière est un centre « De Groote » fondé par l'industrie cimentière en 1959 pour faciliter la recherche dans ce secteur alors constitué de TPE et PME. En plus de cinquante ans d'existence, le CRIC a bien changé, se restructurant au moins autant que le secteur qui le soutient.

S'il a conservé ses missions de base que sont la recherche au profit des utilisateurs du ciment et du béton et les essais sur ces matériaux, il s'est diversifié en négociant les tournants de la normalisation et de la certification. En effet, c'est un centre mandaté pour l'attribution de la marque BENOR aux nombreux produits constitutifs d'un béton (p.ex. ciment, granulats, adjuvants) et aux centrales à béton. Il est notifié auprès de la Commission Européenne pour le marquage CE des constituants du béton. Le CRIC ne délivre pas moins de 1 000 certificats de conformité par an. De plus, il assure la gestion de groupes techniques pour une liste impressionnante de normes belges (NBN), européennes (EN) et internationales (ISO).

Au niveau de la recherche, le CRIC poursuit actuellement des projets sur la résistance et la durabilité des bétons face à divers agents agressifs. Il est aussi impliqué dans un projet qui vise la conception de nouveaux ciments riches en filler afin d'en diminuer la concentration de clinker. Comme celui-ci est le composant le plus coûteux et le plus éner-

givore à la fabrication, ce futur ciment se profile déjà comme plus en phase avec les préceptes du développement durable. D'autant plus que les fillers sont souvent des sous-produits difficiles à écouler pour les carrières.

À côté de ces activités, le CRIC possède également un service de métrologie (calibration d'appareils de mesure) très complet pour tout ce qui touche aux laboratoires des industries du ciment et du béton. Cette « formule globale » explique que, outre les entreprises belges, des sociétés prestigieuses, comme Lafarge, font appel à ses services qui s'exportent sur trois continents (250 clients pour ~1500 certificats par an).

Le CRIC emploie 42 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 4 800 000 € en 2009, dont moins de 30 % proviennent de subsides versés par l'industrie. Le reste se



Balance haute précision µg.



Presse de compression et flexion.

5^{èmes} « Rencontres Filière Bois » le 29 mars 2010, Salon Bois & Habitat

Crise économique, crise écologique: le b



Le 29 mars 2010 auront lieu, dans le cadre du salon Bois & Habitat à Namur, les 5^{èmes} « Rencontres Filière Bois ». Ces Rencontres ont été créées à l'initiative du DNF - Dr. Ir. Marc Herman - et des nombreuses composantes dont est constituée la filière bois, depuis les propriétaires forestiers jusqu'aux négociants en bois en passant par les scieurs, les fabricants de produits de construction, de meubles, les organismes de recherche et de formation, etc.

Les « Rencontres Filière Bois » poursuivent un double objectif :

1. en s'adressant à un public assez large, elles contribuent à combler un déficit en matière de communication dont pâtit la filière, ce déficit induisant une méconnaissance propice à l'ancrage de préjugés souvent pénalisants ;
2. en s'adressant également, à d'autres moments de la journée, aux professionnels de la filière, elles participent, par une meilleure circulation interne de l'information, au décloisonnement entre sous-secteurs, à l'harmonisation de leurs points de vue, donc au développement d'actions mieux ciblées dans une perspective de développement économique.

Quoique jeunes encore, les « Rencontres Filière Bois » ont déjà acquis de belles lettres de

noblesse ; elles rassemblent annuellement plus de 350 participants et ont accueilli, à leur tribune, des intervenants de renommée internationale tels que Jean-Pascal VAN YPERSELE, Alain HUBERT, Claude JAVEAU... et de nombreux autres qui, bien que moins présents sur la scène médiatique, sont unanimement considérés comme des références dans le monde de la forêt et du bois.

Présentées et rythmées par Michel LECOMTE, figure bien connue de la RTBF, puis conclues par nos élites politiques, ces Rencontres sont devenues le lieu et le moment où l'avenir de la filière bois s'esquisse, où les tendances futures sont révélées, où les réflexions s'amorcent et les stratégies s'échafaudent...

La prochaine édition des Rencontres, le 29 mars 2010, sera consacrée à l'examen des actions politiques – engagées ou envisagées – qui ont pour objectif le développement économique de la filière bois dans la double perspective de la lutte contre la crise économique et de la lutte contre la crise écologique.

À l'échelle de l'Union européenne aussi bien qu'à celle de nombreux pays membres, les pouvoirs publics considèrent avec de plus en plus d'intérêt la double évidence suivante :

1. La filière bois dispose d'un important potentiel de développement et pourrait accroître considérablement sa contribution à l'économie et à l'équilibre de la société en général.
2. L'attention accordée au bois dans les programmes de lutte contre le changement climatique - et plus généralement dans les politiques environnementales - est largement insuffisante au regard des possibilités qu'il offre.

Cette double évidence a créé un courant dont les manifestations se multiplient depuis peu : rapports, communications, plans d'actions... insistant sur un nécessaire développement du secteur forêts-bois. Lorsque les décisions politiques inspirées par ce courant prendront effet, le fonctionnement des filières bois aux échelles concernées (régionale, nationale, européenne) risque de subir d'assez profondes mutations. Quelles seront ces décisions ? Quelles évolu-

tions induiront-elles pour les acteurs de la filière d'une part et pour les citoyens d'autre part ? Concrètement, que va-t-il se produire ? De quelle expérience disposent nos voisins en cette matière ? C'est à ces questions que tenteront de répondre les 5^{èmes} « Rencontres Filière Bois », par le biais, essentiellement, des quatre présentations suivantes et des débats qu'elles susciteront.

Un nouveau moteur de développement des entreprises

Il y a 15 ans à peine, l'Écologie était perçue comme un frein par bon nombre d'entreprises. Aujourd'hui, le marché intègre ce nouveau paramètre : l'Écologie est devenue un argument de vente et même un véritable moteur de développement, ce qui, inévitablement, donne un coup de fouet aux entreprises wallonnes qui valorisent le bois, "le" matériau environnemental. Jean-Pierre DELWART, Président de l'Union wallonne des entreprises, viendra confirmer ce nouvel état d'esprit au sein de nos entreprises et s'attachera ensuite à préciser la façon dont le secteur forêts-bois peut tirer parti de cette évolution pour devenir un secteur d'avenir, parfaitement en phase avec le désormais sacro-saint objectif de développement durable.

La situation dans l'Union Européenne

La Commission a récemment présenté au Conseil et au Parlement européen une communication « sur une filière bois innovatrice et durable dans l'UE ». La stratégie de politique industrielle de l'UE prévoit en effet plusieurs initiatives sectorielles et le secteur forêts-bois fait partie des priorités. La communication de la Commission constitue la plus récente étape de l'application de cette stratégie. Les actions qui y sont proposées ont fait l'objet d'un avis du Comité économique et social européen qui, tout en soulignant la pertinence de ces actions, insiste sur la nécessité de les intensifier pour renforcer la compétitivité à long terme de la filière bois européenne. Le Comité économique et social recommande en outre aux pouvoirs publics nationaux et territoriaux de reconnaître davantage le potentiel de la filière bois dans les domaines économique et

Bois, une planche de salut!

environnemental et accompagne cette recommandation d'une série de mesures précises qui renforcent et complètent celles que propose la Commission. La situation européenne sera présentée par Mme Maria GAFO GOMEZ-ZAMALLOA (Commission européenne - Direction générale Entreprises et Industrie - Unité G4: Textiles, mode et industrie forestière), qui a rédigé la communication de la Commission.

La situation en France

Le Président SARKOZY a pris, en mai dernier et de manière remarquée, une position en flèche en faveur d'un développement accéléré de la filière bois française. Il a qualifié le bois de « gigantesque source de croissance durable » et annoncé un train de mesures pour doper l'activité économique du secteur forêts-bois. Ces déclarations sont intéressantes pour la Région wallonne à deux titres au moins. D'abord parce que l'intervention personnelle du Président SARKOZY a soudainement mis en lumière la filière bois et son intérêt des points de vue économique et environnemental, ensuite parce qu'il est raisonnable de considérer la forêt wallonne et les forêts d'Alsace-Lorraine et Champagne-Ardenne comme une seule et même entité, les sorts des filières bois dans ces régions étant dès lors étroitement liés. Le Président SARKOZY a appuyé sa décision sur un rapport établi par M. Jean PUECH, ancien ministre français de l'Agriculture puis de la Fonction publique. Aussi est-ce M. PUECH lui-même que les Rencontres auront l'honneur d'accueillir pour présenter les points forts de son rapport.

La situation en Région wallonne

Dans la partie de la Déclaration de Politique Régionale (DPR) consacrée aux politiques sectorielles, le Gouvernement wallon exprime une volonté très étroitement en phase avec le thème choisi :

Il convient de renforcer et développer la filière bois et les nombreux emplois qu'elle génère. La valorisation efficiente du bois issu des forêts wallonnes dans les entreprises de notre Région présente en

effet un impact positif sur l'économie forestière tout en ayant un bilan environnemental amélioré.

En outre, dans le plan Marshall 2.vert, et notamment dans son axe 4 (une stratégie d'avenir: les Alliances emploi-environnement), le Gouvernement wallon affiche son ambition de positionner la Wallonie comme un fer de lance en matière de développement durable par l'encouragement, entre autres choses, de la construction durable. De façon plus générale, de nombreuses priorités établies par la DPR ou le plan Marshall 2.vert sont manifestement sous-tendues par l'idée que la politique environnementale peut être un moteur de développement économique. Dans cette optique, la filière bois wallonne a certainement un rôle central à jouer. M. Benoît LUTGEN, Ministre des Travaux publics, de l'Agriculture, de la Ruralité, de la Nature, de la Forêt et du Patrimoine, de la Région wallonne présentera les actions que le Gouvernement wallon entend mener à bien afin de mobiliser l'important potentiel de développement dont dispose la Filière Bois et d'ainsi accroître sa contribution à l'économie et à l'équilibre de la société en général. M. LUTGEN montrera ensuite comment l'économie forestière wallonne s'est déjà, sous son impulsion, résolument engagée dans la voie du développement durable.

Ces quatre exposés seront suivis d'un débat, animé par Michel LECOMTE, faisant intervenir les orateurs précédents. De plus, ce débat se déroulera sous l'œil aiguisé de Pierre KROLL, qui croquera l'événement avec ce talent qui inspire à nos responsables politiques une admiration... parfois piquée d'appréhension.

À la lumière de ce débat, Claude JAVEAU, Sociologue, Professeur émérite de l'ULB, dont la verve est devenue proverbiale, posera sur cette matinée un regard extérieur et néanmoins critique, pour communiquer à l'assemblée ses conclusions et définir ainsi des contours plus précis à l'image de la filière bois pour les années à venir. ■

Pour le Comité organisateur des Rencontres Filières Bois,
Dr. Ir. E. DEFAYS

LUNDI 29 MARS

**5^{ÈME} RENCONTRE
FILIÈRE BOIS**

DÉVELOPPEMENT DURABLE ET PLUS-VALUE

SALLE DE CONFÉRENCE - ÉTAGE

Les autorités européennes comme celles de nombreux États membres considèrent avec de plus en plus d'intérêt la double évidence que :

- 1) la filière bois dispose d'un important potentiel de développement et pourrait accroître considérablement sa contribution à l'économie ;
- 2) l'attention accordée au bois dans la lutte contre le changement climatique est largement insuffisante au regard des possibilités qu'il offre.

Le Rapport établi par **Jean PUECH**, ancien ministre français de l'Agriculture, de même que la communication rédigée pour la Commission européenne par Madame **Mario Gafo GOMEZ-ZAMALLOA** de la DG Entreprises et industrie constituent, à cet égard, d'importants jalons pour l'avenir. Ces deux auteurs viendront honorer ces 5^{èmes} Rencontres de leur présence. **Monsieur le Ministre** en charge des Travaux publics, de l'Agriculture, de la Ruralité, de la Nature, de la Forêt et du Patrimoine, ainsi que **Jean-Pierre DELWART**, Président de l'Union wallonne des Entreprises, viendront, quant à eux, faire état de la situation en Région wallonne.

8h30-13h00

**CRISE ÉCONOMIQUE,
CRISE ÉCOLOGIQUE :**

LE BOIS, UNE PLANCHE DE SALUT !

→ inscription sur www.bois-habitat.com avant le 22/03/2010; paiement à l'entrée comprenant entrée salon, conférences, documents et lunch: adulte: 20 euros – étudiant: 10 euros

Animateur:

Michel LECOMTE, chef de rédaction, RTBF

Regard extérieur:

Pierre KROLL, caricaturiste

Après avoir essuyé quinze années de déboires...

Le secteur du feuillu a-t-il encore un avenir en Wallonie ?

Il est de coutume lorsque l'on parle des activités liées au bois d'user du terme "filière". Un mot bienvenu pour évoquer une forme de continuité et de complicité, d'amont en aval, entre les différents acteurs : les forestiers, les exploitants forestiers, l'industrie lourde (papier, panneaux), le bois énergie, la première transformation avec dans ses rangs notamment les scieurs, la seconde transformation dont la menuiserie, le négoce...

Parler du secteur feuillu, c'est renoncer à la notion de filière. Ici, les coups portés aux différentes activités ont été rudes, l'ensemble des acteurs rencontrés en portent encore les stigmates. À la différence de la filière du résineux, tirée par l'important débouché que constitue la construction bois, le feuillu se heurte à un problème de demande.

Chacun joue aujourd'hui sa survie et, réflexe humain, la tentation est grande de se replier sur soi-même. Dans ces périodes incertaines, la solidarité entre membres d'une même "caste" - ici scieurs, là exploitants forestiers - est marquée. On y partage le même discours ; on entrevoit souvent les mêmes solutions... pour s'offrir un répit égoïste. Est-ce blâmable ? Bien sûr que non, que ferions-nous à leur place ?

Depuis de nombreux mois, déjà bien avant que ne s'abatte sur nous la crise économique actuelle, le monde du feuillu wallon est au centre de nos préoccupations. En 2010, dans un contexte général morose, nos contacts avec les entreprises du secteur laissent transparaître une situation encore plus précaire. Pour Valbois R.N., il est urgent de s'interroger sur son avenir et d'agir !

Ce secteur est dans le brouillard, de ceux qui empêchent de définir un cap, de maintenir une direction. Parvenu à un point de non-retour, le monde du feuillu sait pertinemment qu'il ne s'en sortira pas tout seul : comment l'y aider ?

LE NŒUD DU PROBLÈME : LA DISPARITION DES DÉBOUCHÉS

Avec la Fédération Nationale des Scieurs (FNS) et l'Union Nationale des Entreprises du Bois, fruit du récent rapprochement entre la FNN (Fédération Nationale des Négociants en Bois) et FEDEMAR (Fédération Belge des Exploitants Forestiers et des Marchands de Bois), nous ne pouvions rêver meilleurs interlocuteurs pour prendre la mesure de la situation.

Par l'entremise de François Ruchenne, au titre de FNS, et de François De Meersman pour l'Union, le tableau décrit ne soulève pas l'enthousiasme, surtout quand les principaux intéressés, les scieurs, y apportent leur vécu.

Les dix plaies d'Égypte

« Les scieries feuillues vivent une très mauvaise passe. Elles disparaissent progressivement et on se pose la question de leur existence d'ici à vingt ans. Elles meurent dans le silence, car leur petite taille ne suscite pas l'intérêt des médias. C'est pourtant toute une économie locale, et ses emplois, qui bientôt ne seront plus », le commentaire est de François Ruchenne. Le propos est percutant, nous voilà prévenus.

Avec son collègue de l'amont, François De Meersman, ils reviennent sur les quinze dernières années, marquées par une succession de mauvaises nouvelles et de problèmes.

« Tout d'abord, on peut citer la valorisation des bois de qualité secondaire » amorce le représentant de FNS. *« Avant, grâce à ces bois, on faisait des traverses destinées au réseau ferré de la SNCB. Aujourd'hui, le béton a pris le pas : nous sommes passés de 450 000 unités à seulement 30 000 par an. Lors des ventes, ces lots de qualité industrielle ne sont plus demandés si ce n'est pour devenir du bois de chauffage ».*

Autre problème soulevé par les deux représentants : *« la disparition de nombreuses fabriques de meubles traditionnels, un secteur qui était fortement consommateur de chêne et de hêtre. Le meuble massif a connu son heure de gloire et nos entreprises n'ont pas su se reconvertir. De nos jours, les panneaux en MDF (N.D.L.R. : panneaux fabriqués à partir de fibres de bois et d'un liant) ont pris le relais. On colle sur ces panneaux des photos qui imitent les bois nobles... le consommateur s'en satisfait ! ».*

Un autre drame a touché le secteur, le scolyte du hêtre, un insecte coléoptère qui se développe dans le bois, mettant en péril la survie des peuplements et la qualité des bois.

« Le scolyte a eu une incidence énorme au niveau de la perte de débouchés. Il est apparu

il y a environ dix ans, dans une période de forte demande de la part du secteur du sciage car le hêtre était très prisé en boissellerie et en menuiserie intérieure. Devant l'étendue des dégâts, les pouvoirs publics ont décidé de mettre rapidement sur le marché ces bois scolytés. Cela a créé un trou dans les approvisionnements car il est devenu difficile de trouver du hêtre de qualité, ce hêtre blanc qui permet par exemple de faire des escaliers. Les clients se sont tournés vers d'autres essences de bois ».

Enfin, il ne faut pas cacher l'impact particulièrement pernicieux de la mondialisation sur le secteur en général : hormis une partie de la première transformation et ses quelques scieries feuillues encore présentes sur notre territoire, la seconde transformation a quasiment disparu. François De Meersman note qu'« avant il y avait des entreprises de tranchage et de déroulage en Belgique, et chez nos voisins euro-



Pour F. Ruchenne et F. De Meersman, le constat, certes amer, impose une réaction des pouvoirs publics.

péens. Cette activité haut de gamme fabriquait les placages à partir des plus belles billes. Il n'en reste presque plus. Désormais, la première et la seconde transformation s'effectuent massivement en Asie. Le nombre de clients locaux pour le hêtre et le chêne s'amenuise ».

Les exportations vers l'Asie : un sujet qui questionne...



La destination Asie est la bête noire des scieurs ; du point de vue des exploitants forestiers, c'est leur dernière solution pour valoriser la ressource. Les uns y voient une matière première qui leur échappe tandis que les autres affirment que ce qu'il reste de transformateurs en Wallonie ne peut absorber le volume de bois sur le marché. Mais derrière tous ces containers qui partent en bateau vers la Chine, l'Inde, le Pakistan... ne faudrait-il pas s'interroger sur nos pratiques ?

Depuis de nombreuses années, l'Indonésie a interdit que les grumes de meranti sortent brutes du pays. Il y a obligation pour le client de faire appel à une scierie locale. Qu'on se le dise, l'activité bat son plein ! Si bien que les pouvoirs publics ont poussé le bouchon plus loin, les bois doivent désormais être rabotés localement. La demande n'en pâtit pas...

Idem au niveau des gros exportateurs de bois africains, une grume non traitée sur place ne peut passer les frontières. Ces États semblent avoir mieux compris que nous la nécessité de développer l'économie locale ; d'autant plus qu'une fois vendue, les marchés leur échappaient. En ce sens, ce qui choque en parlant d'Europe, c'est que la matière première quitte le continent, et qu'après transformation, ce bois revient sur notre territoire car c'est ici que se trouve le consommateur final.

Tous les acteurs rencontrés évoquent spontanément ce problème et condamnent unanimement le procédé. Les mots sont parfois abrupts : "tiers mondialisation" d'une ressource locale, "détricotage" des industries primaires et secondaires.

Aujourd'hui la demande asiatique s'est affaiblie, peut-être un effet de la crise. Pour autant ne pourrions-nous pas, a minima, exporter des produits sciés et exploiter les sous-produits chez nous. Autres suggestions : taxer ces mouvements de marchandises ; ou que l'Europe exige enfin le respect de normes de qualité, de conditions de travail... pour les produits entrants.

Enfin dernière remarque laissée à votre réflexion : peut-on encore positionner le bois comme un matériau écologique quand on envoie des grumes à 14 000 km pour les transformer puis qu'on en importe les produits finis ?

Un avenir pour le chêne

Administrateur-délégué de l'une de plus vieilles scieries de Belgique, Jean-François Stiernon évoque avec tendresse cette époque, il y a cinquante ans, où « on comptait vingt scieries dans la Gaume. En 2010, il en reste cinq ou six ! Ces entreprises faisaient vivre le tissu local ». Fort de son expérience, l'homme analyse les causes de ce funeste destin. « Notre scierie, la Scierie de Landin s.a., s'est spécialisée dans le sciage du chêne. Nous avons parié sur l'essence qui nous paraissait la plus technique, la plus difficile à scier, celle qui demande la plus grande connaissance humaine » précise-t-il, avant de lâcher, badin : « on forme un scieur de résineux en un jour, un scieur de hêtre en une semaine, un scieur de chêne en deux ans ». Chêne et expérience vont de pair.



L'idée des contrats d'approvisionnement, défendue par F. Stiernon, semble séduire certaines communes.

Jean-François Stiernon a développé une stratégie de niche qui s'est révélée payante. « Nous travaillons du chêne haut de gamme, donc très cher. Nous n'avons d'autre choix que de rentabiliser ce bois. De la qualité palette à la marche d'escalier premier choix, nous observons sans cesse la grume que nous scions pour en tirer le meilleur. C'est le montant de porte sur quartier qui paie tout le reste. Sans lui, je meurs ! ».

Pour le scieur de Tintigny, on ne peut industrialiser le sciage du chêne car « chaque trait de scie remet en cause la destination finale de la planche. Nous sommes à l'opposé du résineux, nous attachons peu d'importance au coût de production car nous travaillons un produit onéreux ». Et pour lui, le problème réside justement dans le prix de la matière première.

« Pour qui trie et sèche ses bois, il existe encore des débouchés pour le chêne. Par contre, il est difficile d'acheter la matière première à un prix soutenable. Les exploitants forestiers proposent des prix plus élevés que le scieur local car ils misent sur les marchés asiatiques qui, forts d'une main-d'œuvre peu coûteuse, peuvent se permettre d'acheter les bois plus cher ».

Pour lui, il est primordial de « circonscrire la fuite pour maintenir en vie le tissu local. Je suis partisan de la mise en place de contrats d'approvisionnement, négociés de gré à gré avec les communes. On garantit ainsi à chaque utilisateur de bois local, la ressource dont il a besoin, et qu'il va transformer localement, avec une main-d'œuvre locale. L'idée serait de garantir 20 à 30 % des approvisionnements ».



P. Dusausoit porte un regard désabusé sur l'avenir, même ses enfants ne reprendront pas la scierie familiale.

L'homme évoque cette piste comme une forme de salut pour ses confrères - qui soit dit en passant adhèrent totalement à cette idée - il ne prêche en effet pas pour sa chapelle, ses approvisionnements se faisant hors de Wallonie.

Le hêtre dans la tourmente

À Étalle, la scierie P. Dusausoit reste l'une des dernières de Wallonie à travailler le hêtre. Alors que dans les années quatre-vingts, on y sciait encore près de 15 000 m³ à l'année, de nos jours ce volume s'est fortement réduit pour ne plus représenter qu'environ 10 000 m³.

Comme l'évoque Pierre Dusausoit, responsable de la scierie, « nous n'avions jamais connu une année comme 2008. Historiquement, il y a tou-

« En menuiserie, le chêne reste une valeur sûre ! »

Créateur en 1970 de la menuiserie Martin Menuisiers SA, Gérard Martin a développé l'entreprise jusqu'à la hisser parmi les quatre plus grandes sociétés du secteur en Wallonie. En fin connaisseur, il nous parle de châssis et de chêne.

« Nous travaillons beaucoup de bois exotiques différents comme le meranti, l'afzelia, le padouk... mais nous n'avons jamais délaissé le chêne. Nous y sommes très attachés, sûrement du fait de notre localisation, à Bièvre, au cœur du massif forestier des Ardennes. Le chêne est la seule essence locale utilisable pour faire des châssis. Nous le travaillons lamellé-collé pour des raisons de stabilité. La matière première est certifiée PEFC, c'est-à-dire issue d'une forêt gérée durablement. Les

clients n'y sont pas insensibles. Les châssis en chêne sont plus chers que ceux réalisés en bois exotique mais il y a beaucoup de gens prêts à payer pour ce luxe. D'ailleurs ce seul type de châssis représente 10 à 12 % de nos ventes. Ce bois a un avenir. C'est une bonne chose pour l'économie locale et c'est très valorisant, pour nous fabricant, de pouvoir dire qu'on fait du châssis en chêne. Les clients sont très attirés par cette essence car c'est d'abord le plaisir du matériau. De plus en plus, on se rend compte que les gens sont influencés par le fait de choisir un bois local, du pays. On sent une réticence croissante pour ce qui vient d'Asie. De mon point de vue, en menuiserie, le chêne reste une valeur sûre ! Il ne peut pas disparaître, ni tomber en désuétude. »



Pour Gérard Martin, plus de 50 % de ceux qui choisissent le chêne le font parce qu'il s'agit d'un bois du pays.

jours eu une demande en hêtre. On l'utilisait beaucoup en Belgique car on avait des usines de meubles, des boisselleries. Ce bois était aussi beaucoup demandé à l'étranger, essentiellement en Italie, Espagne, Afrique du Nord. En 2008, pas un seul m³ n'est parti vers l'Italie ! On a très peu vendu vers les autres pays méditerranéens. C'est vrai pour toute l'Europe de l'Ouest, le hêtre n'est pratiquement plus travaillé. De plus, la demande en bois d'emballage, 70 % de notre production, a énormément chuté tant en volume qu'en prix ».

Pour ce scieur, les causes tiennent à trois phénomènes : « d'abord le hêtre n'est plus à la mode car très clair. Les gens lui préfèrent le bouleau, certes clair mais plus structuré et moins terne. Second point, les gens qui travaillent le hêtre ne sont plus chez nous. Ils sont en Asie et on leur expédie directement les bois pour transformation. Enfin, dernier point, en Europe, les dernières usines de meubles ne font plus de bois massif. La plupart des produits sont à base de panneaux qui imitent le bois et tuent le marché. Ça fait très mal à voir ! ».

Mais il est une autre réalité à prendre en compte, à savoir l'existence de mastodontes de la transformation du hêtre comme la scierie Pollmeier en Allemagne ou la scierie Abalon en Autriche.

« Alors que la demande en hêtre scié est faible, l'offre reste très importante » souligne Pierre Dusausoit. « Ces industriels mettent d'énormes quantités sur le marché, à des prix très bas. Ils n'ont rien à voir avec nous, à côté nous sommes des artisans ! ».

Mais comment sont-ils parvenus à devenir si imposants et pas nous ? « Tout d'abord, ils n'ont pas de problèmes d'approvisionnement car l'administration de leur pays est tenue de leur fournir la quantité et la qualité attendues. Si jamais le bois manque, on leur donne même de la qualité supérieure. Second élément à prendre en compte, ces entreprises profitent d'un mode de gestion de la ressource différent de celui pratiqué en Wallonie. Nos bois, travaillés en régénération, sont d'une excellente qualité intrinsèque bien que peu conformes extérieurement et fort hétérogènes. Par contre, en Allemagne, on privilégie la plantation et donc la haute futaie. Ceci produit des bois hauts, cylindriques, fort conformes extérieurement, bois que les grosses unités sont parvenues à bien maîtriser, à travailler de façon industrielle et à bien valoriser : étuvage, rabotage, ponçage, normalisation et puissante stratégie commerciale ».

On le comprend, la situation est tendue. Il reste peu de marchés. « Pour nous, il subsiste une demande typiquement flamande pour de l'escalier en hêtre. Cette clientèle ne peut envisager qu'un escalier intérieur puisse être réalisé dans une autre essence. Cela reste un petit débouché mais qui n'est pas à négliger ».

La situation est telle qu'aujourd'hui, tout est bon à prendre !

Dans vingt ans, sciera-t-on encore le feuillu en Wallonie ? Rien n'est moins sûr !



Le parquet et le plancher, la seconde vie du chêne

Jans Bois, à Harzé (Aywaille), est un négociant en composants bois, plus particulièrement en éléments de plancher. Jacques Jans, administrateur de la société, a vu évoluer progressivement la demande et de nouveaux équilibres s'instaurer.

Le hêtre délaissé par la clientèle

Difficile de contredire Jacques Jans assénant qu'« en Wallonie, le hêtre est victime de la maladie et de l'attitude de gros scieurs allemands. Ces derniers ont inondé le marché avec des avivés brièvement étuvés, à la couleur un peu rosée, proposés à des prix extrêmement bas ».

Le client wallon aimait le hêtre blanc mais le peu qu'il reste est devenu bien trop cher. Aujourd'hui, l'acheteur n'a plus vraiment le choix : soit il choisit le hêtre étuvé signé Pollmeier ; soit, solution retenue par une majorité de clients, le hêtre est remplacé par un bois exotique ».

Le chêne, un incontournable qui a réussi sa mue

« À la différence du hêtre, le chêne est une essence qui a toujours été très présente dans la tradition ardennaise » fait remarquer Jacques Jans.

Pour autant, le négociant constate les dommages. « Avant, le chêne était présent dans les traverses des chemins de fer, le béton lui a été préféré. On s'en servait pour les cercueils, les nouveaux modes de vie et l'incinération ont eu raison de cet autre débouché. Dans les Ardennes, il était inconcevable de se marier sans que le mari n'apporte la chambre à coucher et la salle à manger en chêne. À notre époque, on ne se marie plus, et pour le mobilier on va chez Ikea. Enfin, tous les châssis étaient en chêne, les charpentes... si bien qu'on pouvait écouler toutes les qualités ». Une page s'est tournée...

Mais Jacques Jans reste optimiste pour le chêne. « Cette essence est toujours très demandée, c'est une valeur immuable. Sa destination première reste les escaliers, ça n'a jamais changé. Au niveau des châssis, il reprend du poil de la bête face au PVC. Mais c'est au sol, dans les parquets et planchers que le chêne trouve sa plus grosse utilisation. Ce secteur a donné une seconde vie à cette essence ».

« Avec la poussée écolo et les labels de gestion durable, comme PEFC, les gens sont prêts à mettre le prix, ce bois est devenu un produit de luxe » conclut Jacques Jans sur un ton optimiste.

LA PIERRE D'ACHOPPEMENT ENTRE EXPLOITANTS FORESTIERS ET SCIEURS

Qu'il s'agisse de la Scierie de Landin s.a., de la scierie P. Dusausoit ou de la scierie M.D.N. Industries, toutes trois ont développé une activité d'exploitation forestière, comme la plupart des collègues du secteur. Pour Martial Camps, administrateur de M.D.N. Industries à Morville (Florennes), « nous sommes exploitants forestiers dans le seul but d'alimenter notre scierie ». Lors des ventes, exploitants forestiers et scieurs de feuillus sont donc en concurrence frontale.

Pour l'exploitant de grumes arlonais Yvon Collard comme pour le responsable de la Société Coopérative Thierry Dejana de Sainte-Marie-sur-Semois (Étalle) dont l'activité se répartit entre grumes et trituration, cette situation est regrettable. Ils proposent leurs services mais la méfiance est là !

Une véritable offre de services

Depuis 1984, cet ancien scieur s'est reconverti à l'exploitation forestière. Accompagné de son commis, Yvon Collard emploie des indépendants (bûcherons, débardeurs, transporteurs) pour travailler ses lots de chênes et de hêtres.

Pour ce spécialiste de la grume, « le métier d'exploitant forestier est important ». Il a évo-



Comme ses collègues, Martial Camps de M.D.N. Industries aimerait sécuriser ses approvisionnements.

lué ces dernières années pour mieux servir les clients. « Auparavant, il y avait des scieries dans tous les villages et on pouvait se permettre de vendre des lots en bloc. Aujourd'hui, il y a moins de scieries et le marché de l'export s'est ouvert, il faut donc trier chaque qualité pour chaque client. L'exportation est malheureusement devenue un mal nécessaire car le marché local ne peut pas tout absorber ».

Yvon Collard le constate par lui-même, le marché du hêtre a presque disparu en Wallonie. « On exporte beaucoup cette essence, mais qui en achète encore en Belgique ? ».

Pour le chêne, son avis est plus mitigé. « Il reste un marché de proximité pour les bois de qualité. En triant nos grumes, nous fournissons leur matière première à plusieurs scieries belges. C'est un travail en bonne intelligence ».

L'homme est en cela rejoint par Thierry Dejana qui, au titre de son activité grume, relève que « les exploitants forestiers traitent de gros volumes alors que les scieries sont en quête de petites quantités. Il est dommage que les scieurs achètent eux-mêmes sur pied. Ils devraient passer par les exploitants forestiers. En travaillant ensemble, nous serions plus forts et nous pourrions mieux nous faire entendre ».

Appelés à réagir sur l'idée de contrats d'approvisionnement au profit des scieurs, les exploitants forestiers font bloc. « Ce n'est pas avec l'administration ou les communes qu'il faudrait contractualiser, c'est plutôt avec nous car l'exploitant forestier porte bien son nom : il a la connaissance du terrain, de la forêt, de l'abatage du bois... et point complexe, la connais-



sance de la réglementation. En plus, pourquoi serions-nous exclus de ce type de procédure ? Les ventes doivent rester transparentes et la libre concurrence s'exprimer ».

Pour Yvon Collard et Thierry Dejana c'est l'esprit de filière qu'il s'agit de reconstruire. « On ne doit pas critiquer les scieurs car nous avons besoin d'eux. On ne veut pas leur voler le bifteck pour l'exporter ; s'ils nous prenaient nos bois, on ne les enverrait pas en Asie. Nous souhaitons préserver l'économie régionale ».



Pour Yvon Collard, les exploitants forestiers peuvent trier et fournir aux scieurs les grumes qu'ils recherchent.

Une fin de non-recevoir

Le scieur Martial Camps de M.D.N. Industries, spécialisé dans le chêne, porte un regard bien différent sur les exploitants forestiers. Ce qu'il évoque, les autres scieurs de feuillus, même de hêtre, le partagent.

« Les exploitants forestiers sont des commerçants qui revendent au plus offrant alors que le scieur, avec sa casquette d'exploitant forestier, essaie simplement de garantir ses approvisionnements. Il ne faut pas mettre les exploitants forestiers au pilori mais il n'en demeure pas moins qu'au moment des ventes, ils sont nos concurrents ». Martial Camps se remémore une expérience passée lorsque « nous avons essayé de travailler avec des exploitants forestiers. Le problème, c'est qu'ils jouent avec le marché. Certains sont trop opportunistes de mon point de vue ! ».

Pour le représentant de la scierie de hêtre, Pierre Dusausoit, la relation entre exploitant et scieur a toujours été difficile et, d'après lui, elle le restera.

Il fonde son jugement sur la spécificité de la grume de hêtre car « sa qualité est très variable et n'est jamais "affichée" ; elle peut être différente à droite et à gauche d'un ruisseau ! Elle se prête donc mal à la définition de critères de qualité, indispensables pour commercer.

Ensuite, le hêtre est un bois saisonnier... L'exploitant-scieur sait qu'il a six mois pour l'exploiter et le scier tandis que certains exploitants proposent des bois abattus trop tôt (en sève), ou trop tard (échauffés) ».

Devant une telle difficulté à rapprocher les deux parties, nous sommes retournés voir François Ruchenne de la Fédération Nationale des Scieurs et François De Meersman de l'Union Nationale des Entreprises du Bois.

Pour le représentant des scieurs, « on ne veut pas tuer les exploitants, mais pour un euro de différence ils préfèrent exporter plutôt que de donner le bois au scieur d'à côté. Ils prétendent que les scieurs n'en veulent pas et qu'ils sont contraints d'aller voir ailleurs... C'est dommage car finalement ils ne vont pas tarder à avoir raison : il n'y aura plus de scierie locale ! ».

François De Meersman tient à tempérer ce propos. Pour lui, « si les exploitants forestiers ne s'en tenaient qu'aux chiffres, toute la ressource partirait en Asie. Quand un exploitant peut vendre en Belgique, il le fait ! Il jouera toujours la proximité car en plus il prendra moins de risques pour le transport, le paiement... ».

Les points de vue entre les deux parties semblent apparemment inconciliables !

Le bois de chauffage met à mal les équilibres d'hier !

Depuis 1992, Thierry Dejana gère son entreprise d'exploitation forestière. Son activité se répartit pour 50 % dans l'achat de grumes et 50 % dans la trituration pour un client unique : Burgo Ardennes SA.

Totalement autonome avec ses vingt salariés, il redoute pourtant l'avenir avec la raféfaction du bois destiné à la trituration.

« Dans le domaine de la trituration, la demande est toujours là pour faire du papier ou des panneaux. Le problème se situe au niveau des approvisionnements car on constate une forte recrudescence des réservations de houpriers pour servir de bois de chauffage. Les gens demandent aux élus du bois pour l'hiver et ces derniers acceptent sans mesurer les conséquences de leurs actes.

Une usine comme Burgo Ardennes a besoin de bois, chaque jour de l'année, pour fabriquer la pâte à papier. Elle ne peut pas s'arrêter car le coût d'un redémarrage est astronomique. Il leur faut 1,4 million de tonnes de bois par an. Nous sommes environ deux cents exploitants

forestiers à les approvisionner chaque jour. Aujourd'hui, avec les réservations de houpriers, je n'ai plus assez de bois pour faire tourner mes machines et employer mon personnel. La situation est suffisamment grave pour que je songe à me séparer d'une partie de mon personnel et à revendre du matériel.

Je ne suis qu'une goutte d'eau, le plus grave serait qu'une industrie comme Burgo Ardennes se retrouve à court de matière première. Ce sont des milliers d'emplois directs et indirects qui disparaîtraient de notre territoire.

Actuellement, Burgo Ardennes profite de la fermeture de papeteries en Normandie et en Aquitaine pour racheter à bas prix des bois à l'abandon. Mais qu'en sera-t-il dans quelques mois ?

On ne peut pas laisser des gros employeurs comme celui-là s'en aller. Il faut trouver un juste équilibre entre bois de chauffage et bois de trituration.

Le problème du bois de chauffage est récent mais il doit être abordé en priorité. La fin d'année 2010 sera révélatrice de l'avenir. »



Grâce à son activité grumes, Thierry Dejana sait qu'il pourra toujours s'en tirer mais quel avenir réserve-t-on à l'industrie lourde du bois ?

UN RAYON DE SOLEIL : LA FORÊT FEUILLUE PERDURERA... QUOI QU'IL EN SOIT !

S'interroger sur l'avenir du secteur feuillu n'aurait pas beaucoup de sens si nous ne disposions pas d'un potentiel en la matière. Grâce à la Direction des ressources forestières, et plus précisément à l'inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (cf. page 3), on se rend compte de la richesse de nos forêts.

Propriétaires publics, une mise sur le marché garantie

« À travers les données 2008, on constate que 136 500 hectares, soit 58 % de la forêt publique, sont peuplés d'essences feuillues » indique Étienne Gérard de la Direction des ressources forestières. « 53 % de la forêt feuillue de Wallonie est détenue par les propriétaires publics, 47 % par les propriétaires privés ».

« Le chêne est l'essence la plus représentée, avec 44 % du total feuillu. Suivent le hêtre (35 %), le bouleau (7 %), le frêne à égalité avec l'érable sycomore (2,5 % chacun) et des divers (9 %). C'est donc toujours une forêt peu diver-



Étienne Gérard tient à apaiser les craintes : le DNF continuera à vendre et à lâcher de la matière.

sifiée même si la diversification tend à augmenter avec le temps ».

Le forestier met aussi l'accent sur « les différences entre régions. Dans les Ardennes, on dénombre moins de feuillus, à peine 47 % des forêts publiques alors que dans les régions limoneuses, au Nord du sillon Sambre et Meuse, les feuillus sont largement majoritaires représentant 90 % des essences. Cela tient à la richesse des sols et au climat propice à une plus grande diversité ».

La récolte annuelle des feuillus en forêt publique représente environ 50 % de la récolte résineuse. « En 2009, nous avons vendu près de 370 000 m³ de grumes feuillues et 140 000 m³ de houppiers et taillis. Il nous reste encore une marge de manœuvre d'environ 10 % supplémentaires pour atteindre notre objectif : récolter l'accroissement annuel ».

Conformément à l'Article 1 du Code Forestier, la Direction des ressources forestières prône une forêt mélangée et d'âges multiples, mais « nous préparons l'avenir en incitant à la diversification des espèces et à leur adaptation aux changements climatiques prévisibles » insiste Étienne Gérard. Pour le responsable, le feuillu pourra toujours être exploité en Wallonie, « nous garantissons le maintien des délivrances actuelles, voire légèrement plus ».

Les propriétaires privés attachés aux feuillus

Étienne Snyers, le président de NTF, l'association des propriétaires ruraux de Wallonie, connaît bien ses confrères. Il en vient à affirmer que « pour l'avenir, il ne semble pas que la ressource feuillue soit en péril, mais elle n'est pas en extension ».



Pour Étienne Snyers, les coutumes et une station adaptée concourent à la replantation de chênes et de hêtres.

Notre interlocuteur se fonde en cela sur le comportement des propriétaires privés. « Un propriétaire privé part du postulat de base que, sur le long terme et en station idéale, une forêt feuillue est équivalente à une forêt résineuse. Mais quand on regarde les prix des feuillus, un hêtre est actuellement moins cher qu'un épicéa, c'est un choc ! En effet, la croissance à l'hectare des feuillus est au moins deux fois plus faible et le temps nécessaire à sa maturité est double de celui du résineux ».

Comme le précise Étienne Snyers, « planter du feuillu maintenant est un acte de foi difficile à exécuter. Mais les forestiers de la Gaume et du Condroz, en basse altitude, continueront à planter des essences adaptées et perpétueront le feuillu. Il n'y a aucun risque de renversement de tendance à craindre ».

Par contre dans les Ardennes, le forestier privé est plus prudent. « L'acidité des sols et le climat font que si on peut effectivement y planter des feuillus, il ne faut pas s'étonner si ce peuplement finit en bois de chauffage ou en trituration ».

L'épineux problème des prix de vente

Encore un sujet qui cristallise les tensions. Scieurs et exploitants forestiers regrettent des prix qui ne reflètent pas, de leur point de vue, la réalité du marché alors que le Département Nature et Forêts (DNF) se défend de retirer des lots de la vente.

Pour Étienne Gérard, il est important de regarder les prix des bois feuillus depuis le début des années 2000, « la tendance montre que le marché du bois feuillu est en décrépitude depuis

dix ans. Une grume de hêtre se vend autour de 55 euros le m³, le houppier pour le chauffage s'échange à environ 25 euros le m³. Les prix sont bons pour le chauffage mais beaucoup trop bas pour les grumes.

En 2009, 81 % des lots de houppiers et des petits bois exposés à la vente et 86 % des lots de grumes ont trouvé acquéreur. On a alimenté le marché, même si ces taux sont parmi les plus faibles que nous ayons connus. Après, effectivement certains propriétaires n'ont pas

approuvé certaines soumissions, mais ce n'est pas nous qui leur avons ordonné, c'est leur droit de propriétaire ! ».

Cette explication ne séduit pas vraiment les autres partenaires du secteur. Pour eux, les prix des produits sciés sont fixés par l'Allemagne et la France. Ils souhaitent que le DNF, qui dispose de l'oreille attentive des communes, soit plus en phase sur les prix du marché, quitte à assigner une personne à cette tâche.

ALORS QUE FAIRE : LAISSER CE SECTEUR DÉPÉRIR OU INTERVENIR ?

Ami lecteur parvenu au terme de ce dossier, il faut bien se rendre à la raison, rien ne semble simple dans le monde du feuillu.

Une question fondamentale se pose néanmoins : est-il souhaitable d'intervenir ? Tout le monde aurait envie de répondre oui, pourtant lorsqu'on agglomère les idées puisées ci et là ou que l'on observe la situation sur le terrain, un scénario alternatif se profile.

Laisser le secteur se redessiner

Du seul fait de sa superficie, la forêt feuillue wallonne ne pourra jamais rivaliser avec des géants comme l'Allemagne. Il est illusoire de penser que l'on puisse donner naissance à une industrie du sciage aux volumes comparables à un Pollmeier.

Si on y rajoute la désaffection du public vis-à-vis du hêtre et la subsistance uniquement de niches haut de gamme pour le chêne, tout ceci laisse plutôt présager un secteur acculé à chercher de nouveaux débouchés, avec la possibilité d'une extinction progressive et totale.

Par contre, il est un marché qui prend de l'ampleur discrètement, c'est celui du bois énergie. On parle des particuliers mais on oublie les volumes colossaux engloutis par les trois centrales électriques implantées en Belgique, transformées pour utiliser des granulés de bois comme com-

bustible. Le besoin total est d'environ deux millions de tonnes de pellets par an. Étonnant, mais pour l'instant leurs achats se font à l'étranger !

Si ces approvisionnement devenaient locaux, il s'agirait pour notre pays du moyen le moins cher pour remplir ses objectifs européens d'utilisation des ressources renouvelables, et d'un nouveau créneau, aux volumes très conséquents, pour le feuillu wallon.

Mais quel traumatisme que de voir un hêtre centenaire partir en fumée ! Et notre tissu économique ; aujourd'hui, les emplois du secteur ont l'avantage d'être ici. Mais demain ?

Redynamiser la filière

Autre solution possible, intervenir dans ce secteur pour le tirer vers le haut. On peut faire la comparaison avec la filière du résineux : quand une demande est là, les rapports entre maillons de la chaîne sont possibles et c'est tout le secteur qui peut alors, le cas échéant, en profiter.

L'idée émise par les scieurs de contrats d'approvisionnement est vraisemblablement à creuser, pour autant il semble difficile d'en exclure les exploitants forestiers. Ce serait une atteinte aux règles de concurrence.

Mais, si déjà tous pouvaient se mettre autour d'une table pour rechercher un terrain d'en-

tente, une sorte de code de bonne conduite... « *Chimères !* » crient certains.

Sinon, il reste la manière forte, à l'image du plan d'aide aux scieries mis en place par la France. Dix millions d'euros par an, sur trois ans, et uniquement pour les scieries.

Ici, il n'y a rien...

Beaucoup croient en un tel plan, articulé autour de deux axes forts : la modernisation de l'outil de production et la recherche de nouveaux débouchés.

La modernisation permettrait de mieux valoriser les qualités secondaires dont plus personne ne veut. Elle doit effectivement s'accompagner de la recherche de nouveaux marchés tels que la réalisation d'aménagements ou de mobiliers extérieurs (bancs, aires de repos...). Ce qui semble évident, c'est que les pouvoirs publics devront montrer l'exemple.

Comme s'en faisait écho l'un des participants à ce dossier, « *comment peut-on imaginer le développement de la seconde transformation chez nous, sans consolider au préalable le secteur de la première transformation du bois ?* ».

Rendons à César ce qui lui appartient, l'idée est de François Ruchenne et elle mérite que chacun y réfléchisse. ■





Entre Suisse et Belgique, **Yves Weinand ou la passion du bois**



Peu de personnes en Wallonie connaissent Yves Weinand, architecte, ingénieur civil, chercheur et professeur. Pourtant son parcours est particulièrement riche, mais l'homme reste d'un tempérament discret. Il partage ses semaines entre son bureau d'études éponyme, situé à Liège et spécialisé dans le calcul de structures en bois, et le poste de professeur et directeur de la chaire de construction bois qu'il occupe depuis 2004 au sein de l'Ibois, le laboratoire de construction en bois de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), en Suisse.

C'est dans ses locaux helvètes qu'il nous a fait l'amabilité de nous recevoir. Un déplacement palpitant qui nous a permis de découvrir des travaux de recherche particulièrement pointus et aux applications concrètes. Et aussi la joie de discuter avec ce professeur au credo prometteur quand il confie : « à l'Ibois, nous essayons de réaliser des rêves ! ».

Architecte et ingénieur, pragmatique et créatif, voilà qui résume bien Yves Weinand. Et comment ne pas trouver plaisir à travailler à l'Ibois quand « on essaie justement d'être le lien entre la pensée de l'architecte, qui réfléchit à l'aspect visuel du projet, et l'ingénieur qui va devoir mettre en œuvre cette vision au moyen des mathématiques, de la géométrie et de caractéristiques de rigidité ».

Pour une recherche appliquée

À la tête de ce qui fut la première chaire d'Europe en construction bois, succédant ainsi au

professeur Julius Natterer, Yves Weinand a rapidement imprimé sa marque.

« En 2004, lors de ma nomination, toute l'équipe de l'Ibois a planché sur la réalisation de nos locaux. Ce fut un premier chantier associant ingénieurs et architectes. Nous sommes très fiers du résultat avec cette idée de créer une grande bibliothèque en bois qui héberge en son centre une salle de réunion. Les murs extérieurs de la bibliothèque décrivent des courbes qui rappellent nos autres travaux ».

Derrière ce qui pourrait paraître anecdotique, on retrouve la philosophie d'Yves Weinand :

panacher les savoirs. Pour lui, la notion d'équipe pluridisciplinaire est très importante. « Nous fonctionnons à l'image d'une petite entreprise de 12 salariés. Parmi eux des ingénieurs, des architectes, des mathématiciens et des informaticiens. Il est important d'avoir un vivier large de talents car nous voulons que nos projets puissent déboucher sur des applications pratiques ! ».

Ce désir de sortir des laboratoires a été facilité en 2008 par la création d'une start-up, du nom de "Schel". « Elle exporte nos recherches et promeut leur utilisation à



Yves Weinand dans « sa » halle d'essai des structures, aux côtés d'une maquette à échelle réduite d'une coque en bois.



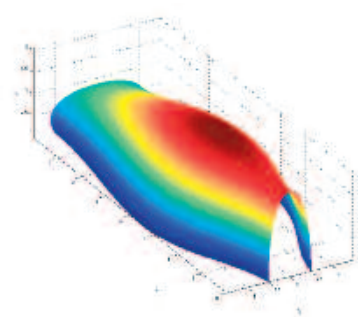
Les locaux de l'Ibois, à Lausanne, ont été imaginés et réalisés par l'équipe du laboratoire - Photo : © Ibois

L'image de notre premier exemple : la chapelle provisoire des diaconesses à Pomaples ».

Et cette start-up ne va pas manquer de travail dans les prochains mois. Les projets portés par l'Ibois sont nombreux, complexes certes mais si prometteurs.

Yves Weinand évoque ainsi « *les recherches inspirées de l'origami, cet ancien art japonais du pliage du papier. Il permet de réaliser des structures plissées en panneaux de bois, avec des perspectives quasiment illimitées en architecture. Nous réfléchissons aussi aux applications de la géométrie fractale à la construction bois et travaillons à la déclinaison d'outils informatiques de calcul. Autre direction suivie, la conception d'un logiciel de calcul de coques nervurées en bois... pour ne citer que les principaux* ».

L'Ibois se consacre à des sujets éminemment techniques, mais il convient de préciser que tous les projets sont basés sur des bois locaux, comme l'épicéa ou le sapin.



À gauche : un test de résistance sur une structure en bois inspirée par le pliage origami - Photos et schéma : © Ibois
À droite : en haut le souhait de l'architecte, en dessous la réponse de l'ingénieur ; entre les deux, le génie de l'Ibois !

Quelques repères sur Yves Weinand

Né à Eupen en 1963, Yves Weinand obtient son diplôme d'architecte en 1986 à l'Institut Supérieur d'Architecture Saint-Luc à Liège.

De 1987 à 1990, il pratique en qualité d'architecte en plusieurs points du monde :

- de 1987 à 1988, au sein du bureau d'architecture Matti Vuorio à Helsinki (Finlande),
- de 1988 à 1989, dans le bureau d'architecture Acheson Thornton Doyle à New York (États-Unis),
- de 1989 à 1990, en architecte indépendant à Bruxelles.

Il intègre ensuite l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne où il décroche, en 1994, son diplôme d'ingénieur civil.

Nommé collaborateur scientifique à la chaire des Structures de la Faculté d'Architecture de l'École Polytechnique de Rhénanie-West-

phalie à Aachen (Allemagne), il participe à l'enseignement et à la recherche dans le domaine de l'ingénierie.

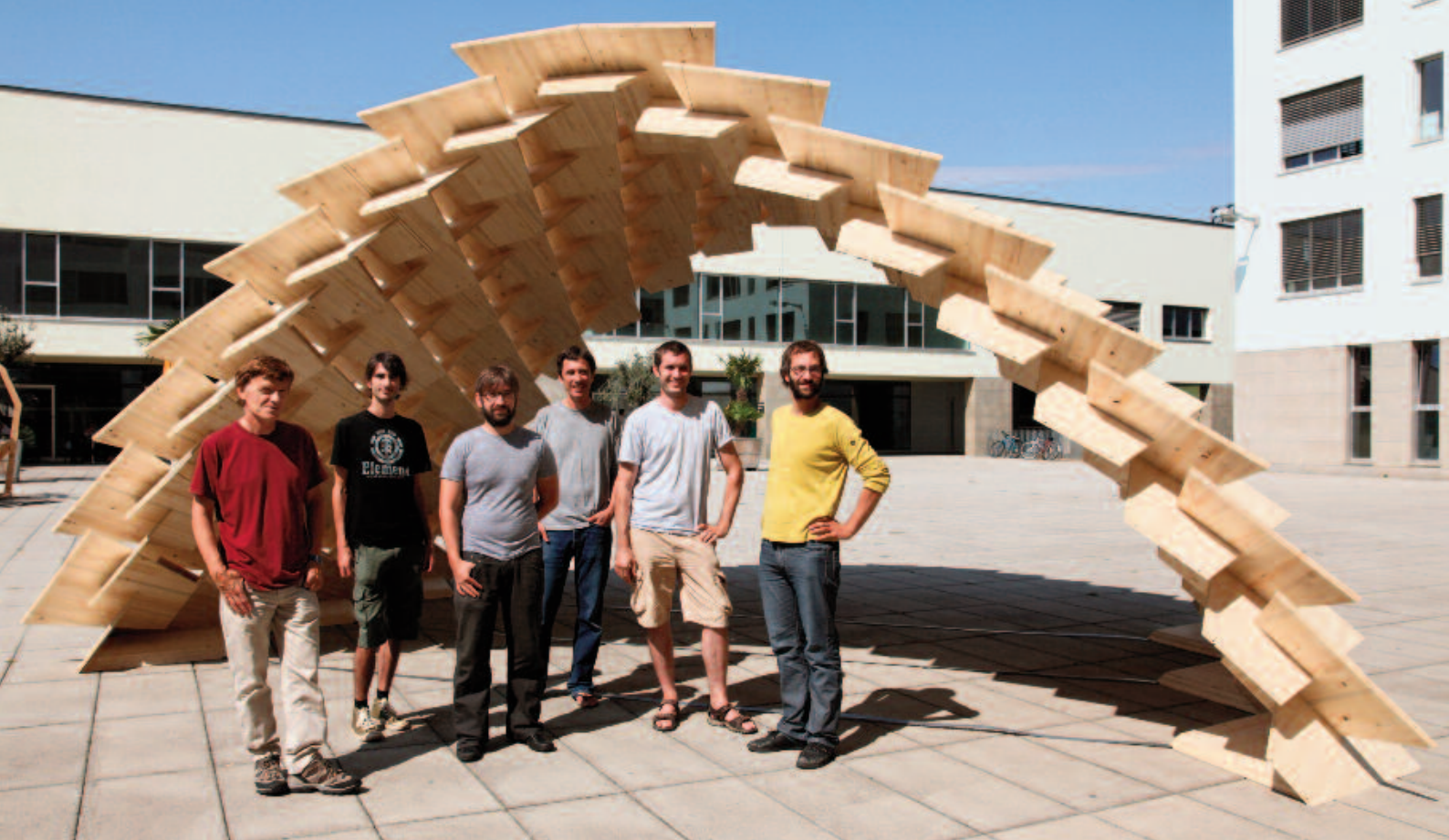
En 1998, Yves Weinand présente avec succès une thèse de doctorat portant sur la "visualisation des contraintes".

Trois ans plus tard, il est nommé professeur ordinaire à la faculté d'architecture et directeur de l'Institut des structures de l'Université technique de Graz (Autriche).

Durant l'année académique 2002-2003, il est professeur invité à la section d'architecture de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

En 2004, il est promu professeur associé et directeur de l'Ibois, la chaire de construction en bois de l'EPFL (Lausanne).

Parallèlement, et depuis 1996, Yves Weinand dirige le bureau d'Études Weinand, ingénieurs-conseils et architectes à Liège.



L'équipe de l'Ibois sous l'un de ses prototypes. De gauche à droite : François Demoures, Gilles Gouaty, Markus Hudert, Hani Buri, Johannes Natterer et Ivo Stotz - Photo : © A. Herzog

Quelques membres de l'équipe de l'Ibois et leurs spécialités

Hani Buri - Architecte

Thèse de doctorat : « Origami - Géométrie de structures plissées »

Cette recherche propose de nouvelles méthodes pour rapidement générer et modifier des structures plissées, l'objectif consistant à les réaliser avec des panneaux en bois massif contre-collé. Grâce à leur composition et leur dimension, mais aussi grâce à la possibilité de les découper avec des machines à contrôle numérique, les panneaux massifs contre-collés ont un grand potentiel pour des structures surfaciques. La finalité de cette recherche est de relever ce potentiel pour les structures plissées. Un groupe interdisciplinaire étudie les aspects architecturaux, structuraux et mathématiques de ce type de structures.

François Demoures - Mathématicien

L'objectif de notre recherche est de mettre en place un nouvel outil de dimensionnement pour les coques minces comportant de nombreuses arêtes, des coins pointus, et de grandes déformations. Ce sont des formes que l'on rencontre en ingénierie civile, et en particulier à l'Ibois. Malheureusement, ce sont des objets difficiles à étudier, et nous pensons que ce problème peut être résolu par l'utilisation de la théorie très récente des AVI (Intégrateurs variationnels asynchrones) qui correspond à une discrétisation de la théorie classique de la mécanique. Ces AVI sont déjà utilisés dans des applications concrètes aussi différentes que la modélisation de systèmes physiques, le dessin d'animation, ou le calcul des trajectoires pour des missions spatiales.

Gilles Gouaty - Informaticien

Thèse de doctorat : « Modélisation géométrique itérative sous contraintes »

Les modèles itératifs sont très largement utilisés aujourd'hui en CAO. Ils permettent, avec un nombre restreint de paramètres, de représenter des formes relativement complexes par l'intermédiaire d'un algorithme qui applique un certain procédé de subdivision de manière itérative. Nous avons défini un modèle pouvant générer des formes lisses ou fractales. Dans le cadre de la construction en bois, nous nous intéressons à la modélisation de maillages surfaciques basés sur ce modèle. Les formes modélisées doivent satisfaire certaines propriétés afin d'assurer leur constructibilité physique.

Markus Hudert - Architecte

À travers ses recherches sur les structures tressées en bois, il propose une nouvelle famille de structures en bois basée sur une logique de fabrication des tissus. Il s'agit d'aborder les ramifications, les contraintes et le potentiel d'application de ces techniques à l'échelle du bâtiment. Les conclusions ainsi que les données obtenues seront ensuite complétées et vérifiées par la construction de maquettes à grande échelle et de prototypes. Enfin, il s'agira d'aborder la conception des détails d'assemblage de la structure et les façons de réaliser une enveloppe, dans le but de produire un prototype constructif fonctionnel.

Johannes Natterer - Ingénieur

Thèse de doctorat : « Analyse non-linéaire des coques géodésiques multicouches à joints semi-rigides »

Dans les années nonante, l'Ibois a développé un nouveau type de structure en forme de coque. De simples planches sont courbées et entrecroisées formant une coque spatiale. De nos jours, les ingénieurs ne disposent pas d'outils efficaces pour décrire le comportement de ce type de structures spatiales qui sont réalisées à partir de planches vissées entre elles. Dans un premier temps, notre étude compare une poutre six couches avec joints semi-rigides dans différents cas de charge et situations. Les théories existantes sont alors utilisées pour modéliser les situations décrites ci-avant. À la suite de ces observations, des essais sont menés en laboratoire.

Ivo Stotz - Architecte

La recherche sur le thème de "la géométrie fractale et ses applications dans le domaine de la construction" est transversale : elle va de la conception architecturale assistée par ordinateur jusqu'à l'étape de la production automatisée des éléments en bois. L'objectif est de fournir des solutions complètes pour la conception et la production d'une architecture géométriquement complexe, mais de forme libre. La combinaison géométrie fractale / matériau bois / production automatisée et industrialisée ouvre de nouveaux champs d'application au matériau bois dans la construction. Cette recherche est à considérer dans une approche globale et interdisciplinaire, impliquant l'informatique, les mathématiques et l'architecture.



Les panneaux en bois contre-collé sont composés de planches d'épicéa suisse. 31 m³ de bois ont été nécessaires pour construire cette chapelle "provisoire". La start-up Shel vise à promouvoir ce type de réalisation en bois par des conseils aux architectes et aux ingénieurs - Photos: © Fred Hatt (en haut) - Milo Keller (ci-contre)

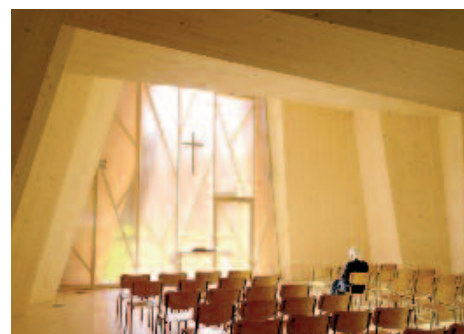
Un premier exemple concret

Dans le cadre de la rénovation de la maison mère des diaconesses de St-Loup, sur la commune de Pompaples, la chapelle existante devait être fermée entre l'été 2008 et la fin de l'année 2009. Or la communauté devait continuer à disposer d'un lieu de culte et de recueillement. Le caractère sacré de l'endroit interdisait bien évidemment une installation du type tente ou cabane de chantier.

La société Shel en association avec le groupement d'architectes, Localarchitecture et Danilo Mondada, proposa la construction d'une chapelle en bois avec une structure plissée, fruit du travail de l'Ibois.

L'architecte Francesco Della Casa se souvient de la première rencontre avec l'Ibois. « Une partie de leurs recherches portait sur les structures plissées, sans charpente ni nervures, inspirées de l'origami. Intuitivement, on perçoit qu'une feuille de papier, ondulée ou plissée, acquiert une rigidité structurelle supérieure à une feuille non pliée ».

Pour Yves Weinand, le projet tombe à point nommé. « Notre modèleur informatique était opérationnel. Nous sommes allés jusqu'au bout en jouant sur les pliures, notamment en les concentrant aux endroits où s'exercent les contraintes les plus importantes. C'était la première fois que nous passions de l'étude théorique à la réalisation ».



Difficultés supplémentaires, un délai très court, un mois et demi, et un budget restreint. « C'est dans ce contexte que notre start-up, Shel, a été mise sur pieds » précise Yves Weinand.

L'architecture du projet se caractérise par un espace unique, dont la largeur rétrécit au fur et à mesure que la hauteur s'accroît en menant vers l'autel. L'espace intérieur est clos à l'avant et à l'arrière par une paroi translucide (polycarbonate alvéolé).

Le responsable de l'Ibois apporte quelques précisions techniques. « La structure plissée se compose de trois parties: une couche intérieure porteuse en panneaux de bois contre-collé de 60 mm pour les parties horizontales, de 40 mm pour les parties verticales. Ces panneaux, tous de tailles différentes, sont assemblés par des pièces de métal. Au dessus, on trouve une couche d'étanchéité en papier bituminé et une couche constituée par un bardage de panneaux de bois, imprégnés d'une lasure de protection ».

Ce projet a suscité beaucoup d'admiration et d'enthousiasme, mais pour Yves Weinand « ce n'est qu'un début. On sent les gens, et notamment les politiques suisses, très intéressés par ces démarches nouvelles ».

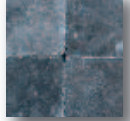
L'Ibois, un laboratoire à l'honneur...

Sous le titre
TIMBER PROJECT
*Nouvelles formes
d'architectures en bois*

L'Ibois s'expose du 26 février au
30 mai 2010 dans les locaux de l'EPFL
(Salle SG 1212).

L'exposition exploite les pistes actuellement défrichées par le laboratoire Ibois. Où l'on voit que l'interdisciplinarité produit un appel d'air par lequel l'inspiration s'engouffre. Ces recherches, opportunes eu égard aux préoccupations écologiques, conduisent vers des solutions constructives innovantes, effectivement réalisables, économiquement viables: les nouvelles architectures du bois.





Les carrières Debras s.a.

à la conquête de **nouveaux marchés**

L'étude sur la valorisation des pierres siliceuses, projet conduit par Valbois R.N. et rendu public en 2009, le laissait clairement transparaître : le grès du Condroz jouit de prédispositions naturelles pour être utilisé dans un contexte marbrier.

Aujourd'hui, les efforts des nouveaux administrateurs des carrières Debras s.a. ouvrent un horizon bien plus large à ce matériau. Grâce à une ligne de sciage unique en son genre, cette entreprise propulse le grès du Condroz sur des marchés hier encore réservés au petit granit... Et attention, cette carrière ne va pas en rester là !

Les carrières Debras s.a. sont un élément indissociable du paysage profondévillois. Depuis 1850, à l'entrée du village d'Arbre, la société y exploite une carrière de grès.

Un bouleversement majeur est intervenu en 2007, lorsque trois entrepreneurs, fins connaisseurs du secteur, ont décidé de reprendre l'activité. Comme nous le confie l'un d'eux, « avant, ici, il n'y avait que de la pierre ornementale et les produits proposés étaient similaires à ce que tout le monde offre : moellons bruts, débrutés, parements équarris, pierres d'angles, linteaux... ».

Mais nos repreneurs ont une idée en tête ! « Nous avons investi dans la carrière car nous voulions développer une nouvelle technique de production, apte à nous différencier de tous nos confrères : le sciage du grès ».



Scié, le grès du Condroz devient un élément de dallage qui séduit par la richesse de ses coloris et de ses finitions.

Défi technique et commercial

Développer un process novateur n'est jamais un parcours facile ; cela demande temps, argent, patience, courage. Mais lorsqu'il s'agit à la fois de mettre au point une technologie inédite et de lancer des produits jamais vus auparavant sur le marché, une telle audace ne peut qu'être saluée.

Côté technique, l'innovation majeure repose sur une chaîne de sciage imaginée de toutes

pièces. « Nous avons énormément investi en l'espace de quelques années. Tout d'abord pour construire un hall de production totalement fermé, une nécessité face aux intempéries et vis-à-vis du bruit » explique notre interlocuteur. « À l'intérieur, on trouve notre chaîne de sciage du grès, unique en son genre, avec ses deux débiteuses et, à côté, une chaîne de clivage automatisée ».

La chaîne de sciage se déploie sur quarante mètres. « C'est un outil très polyvalent qui permet de répondre à toutes les demandes alors que le petit granit et notamment la pierre bleue, ne propose plus aujourd'hui que des tailles standardisées. Nous sommes capables de faire n'importe quoi ! Par contre le bloc de grès est par nature plus petit et moins facile à travailler, cela rend inenvisageable une production à très grande échelle ».

Malgré une concurrence déjà active sur leur segment, ces pionniers profitent de l'expérience amassée pour rester en tête. « Nous avons beaucoup travaillé pour gagner en rapidité et pour accroître le volume produit. Par exemple, en sciant de larges bandes de grès, clivées manuellement en fin de cycle ». Idem au niveau des disques de sciage, la connaissance fait la différence. « Au début,



Dans un hall flambant neuf, la chaîne de sciage de plusieurs dizaines de mètres est équipée de deux débiteuses.



Les blocs de grès sont taillés en larges bandes d'environ 20 cm d'épaisseur (à gauche). À la fin de la chaîne de fabrication, les éléments sont fendus manuellement (à droite).



un disque permettait de produire entre 20 et 50 m² alors qu'aujourd'hui on parvient à 700-800 m² pour le grès jaune, la moitié pour le grès bleu ou le gris. Avec nos sous-traitants, nous avons mis au point des disques beaucoup plus performants ».

Grâce à l'innovation technique, l'habillage d'un mur ou la réalisation d'un dallage en grès devient une réalité, mais encore faut-il convaincre l'acheteur d'aller vers ce produit hors du commun. Un défi commercial qui ne semble par trop difficile à surmonter tant le résultat est séduisant.

Un produit qui doit être vu

Alors que les exemples d'utilisation du grès scié commencent à peine à émerger, on peut s'étonner de la stature des références : 3 500 m² de pavés pour la gare des Guillemins, à Liège ; 10 000 m² de platines pour le pourtour de la médiathèque André Malraux à Strasbourg... Notre interlocuteur ne s'en émeut pas vraiment. C'est même logique à ses yeux car ce matériau dispose de nombreux atouts.

« Le grès est un matériau dur et antidérapant. Il trouve naturellement sa place au sol, surtout là où on roule. Mais ce n'est pas là

le plus important, car ce qui frappe avec le grès scié, c'est son côté visuel extraordinaire. Ce n'est pas un produit qui doit être lu, mais vu ! ».

Pour s'en convaincre, il suffit d'arpenter le showroom, en marge du hall de fabrication. Naturel, adouci, meulé, flammé, flammé brossé... toutes les finitions sont envisageables ; mais ce qui interpelle le visiteur, c'est la large palette des couleurs : beige, jaune, ocre, bleu, gris, gris-vert, rouge brun...

« Le grès est une roche tellement vivante avec ses couleurs qu'il doit être vu sur place pour vraiment s'en rendre compte » renchérit l'administrateur, avant d'enfoncer le clou : « il change à la lumière, à l'humidité, c'est d'une grande beauté. Les clients sont toujours étonnés de voir la différence entre le tas de pierres initial et le résultat final ! ».

Chacun l'aura compris, on est là face à un produit d'exception. Le grès est par essence un matériau noble, le sciage ne le rend pas pour autant accessible à toutes les bourses. Pour celles et ceux qui recherchent la qualité, le haut de gamme, à n'en pas douter le grès du Condroz scié est le nec plus ultra.

À noter enfin que le sciage facilite grandement la pose, une économie qu'il convient de prendre en compte dans la facture totale.

Quand le noir vaut de l'or

Les responsables des carrières Debras s.a. fondent beaucoup d'espoir dans leur second site d'extraction situé sur la commune de Anhée, à Salet plus précisément. « Dans cette carrière calcaire, nous exploitons une pierre unique, il s'agit du marbre noir de Salet. À ne pas confondre avec le noir de Dinant car notre pierre est encore plus noire et encore plus réfléchissante ».

Très prisé au début du XIX^e siècle et jusqu'à la première moitié du XX^e, le noir de Salet s'exportait alors dans le monde entier, ornant les ouvrages les plus prestigieux.

« Depuis cinquante ans, cette carrière a été délaissée. Nous avons décidé de relancer son exploitation en associant à cette pierre la technique du sciage. Nous avons déjà noué des partenariats pour le sciage car notre unité dédiée au grès n'est pas adaptée ».

Avec ses douze salariés, les carrières Debras s.a. sont confiantes dans l'avenir, voyant dans le noir de Salet « un filon d'or. La demande est là, reste à remettre la main sur cette pierre ! ».

Contacts :

Carrières Debras s.a.

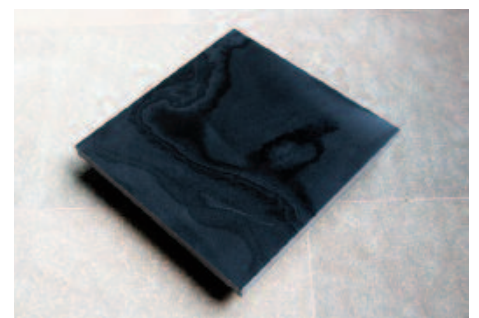
Route du Fond, 45 - 5170 Arbres

Tél. : +32 (0)81 43 31 12

carrieresdebras@carrieres-debras.be



La chaîne de clivage, totalement automatisée, prend en charge les bandes de grès préalablement sciées.



Le marbre noir de Salet, nouvel or noir ?

Le bois crève les plafonds en se hissant toujours plus haut

Dire que le bois a le vent en poupe est un euphémisme. Même la crise économique actuelle, qui pourtant impacte l'ensemble des secteurs économiques sans distinction aucune, ne parvient pas à endiguer ce qui semble être une lame de fond. L'appel du bois est en marche depuis une dizaine d'années en Wallonie. Mais cet engouement doit être tempéré car il est le fait d'une certaine catégorie de la population : le candidat bâtisseur. Il a été, et reste encore aujourd'hui, le principal moteur du développement de la construction bois. Par contre, progressivement et de façon de plus en plus visible, des bâtiments de plusieurs étages construits en bois font leur apparition. Promoteurs, bailleurs sociaux, investisseurs... constituent une nouvelle frange de clientèle séduite par le bois dans la construction multi-étages. Aux atouts innés du matériau, l'innovation technologique apporte des solutions particulièrement pertinentes pour prendre, avec le bois, toute la hauteur nécessaire.



Les pays scandinaves ont toujours été en avance en matière de construction bois à l'image de cet immeuble de logements sociaux de cinq étages à Trondheim (Norvège), réalisé grâce à des panneaux en bois massif. Architecte : Brendeland & Kristoffersen Arkitekter AS - Photo : © Geir Brendeland

Le marché de la construction bois évolue donc vers des typologies constructives qui étaient encore difficilement imaginables il y a une dizaine d'années : des bâtiments de 3, 4, 5 niveaux en structure bois... voire 9 à Londres, un record pour du résidentiel. Pour mieux circonscrire cette nouvelle tendance, nous avons demandé leur point de vue à trois entreprises wallonnes, emblématiques en matière de construction bois. Le créateur de maisons et fabricant de panneaux bois Stabilame (Mariembourg) et son administrateur Laurent Riche, le distributeur carlsbourgeois (Paliseul) de composants bois Itech Wood (La maison de demain) représenté par José Pérard, et Mobic s.a. (Harzé - Aywaille) spécialiste de l'ossature bois, par l'entremise de Jean-Philippe Moutschen, nous apportent leur éclairage pour mieux comprendre le phénomène.

La fin des préjugés

À la tête de Stabilame depuis 1992, Laurent Riche bénéficie d'un recul appréciable. Il relève que « le bois est désormais entré dans les mœurs, au moins au niveau des architectes

qui apprécient le caractère écologique du matériau, ses qualités d'isolation thermique et la rapidité d'exécution qu'il autorise ».

Autre argument de poids d'après lui, la qualité de vie car « avec le bois, on construit un bâtiment sec, contrairement au béton qu'il va falloir laisser sécher sous peine d'un inconfort certain pour les occupants ».



Pour Laurent Riche, le multi-étages en bois devrait continuer à progresser et se diversifier en Wallonie.

Des propos que ne renie pas José Pérard, au nom de la société Itech Wood, renchérissant sur « la charge d'exploitation du bâtiment. En construction bois, nous sommes meilleurs en isolation, cela se réalise très simplement et, à performance égale, à un coût inférieur à la filière béton ».

L'homme pointe également un autre atout de la construction bois : la légèreté du matériau, car « en ville, pour gagner de la place, les rehausses vont devenir de plus en plus prisées. Le bois, grâce à sa faible masse volumique se prête très bien à ce type d'exercice. Il n'est pas forcément nécessaire de revoir les fondations existantes ».

Les deux professionnels ne sont pas à court d'arguments et il est intéressant de les entendre converger sur un point important, la problématique du feu. « Les services d'incendie sont maintenant très souples avec le bois car ils savent que c'est le seul matériau dont on peut prévoir la réaction. Tout est question de dimensionnement. Seul le grand public, parfois mal informé, a encore des craintes. Avec les techniques actuelles de construction bois, en cas d'incendie, un bâtiment résiste facilement 1 heure. C'est beaucoup ! ».



Cet immeuble multirésidentiel à Bruxelles, réalisé par Itech Wood / La maison de demain, met en œuvre des panneaux en bois massif contre-collé pour offrir un rez-de-chaussée et 2 étages (R+2). Architecte : Didier Richir - Photo : © La maison de demain

L'acoustique domptée

Au-delà des préjugés qui ont volé en éclat, le bois utilisé dans la hauteur se heurtait à une difficulté majeure : les normes acoustiques. C'est bien là le talon d'Achille du bois !

Pour Jean-Philippe Moutschen de Mobic s.a., « ce problème était suffisamment important pour que notre entreprise décline toutes les demandes qui lui étaient adressées au-delà de R+1 (N.D.L.R.: rez-de-chaussée + 1 étage). En plus, chacun savait que la réglementation en Belgique, éditée par le CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction), allait changer en 2009 et se durcir. Le taux d'atténuation des sons entre étages et entre appartements mitoyens est effectivement devenu plus sévère depuis ».



José Pérard est confiant car il voit fleurir les projets en hauteur où les panneaux bois sont la meilleure solution.

Or, en ossature bois, les bâtiments sont singulièrement légers. Un cas très particulier à gérer car l'isolation acoustique joue le plus souvent sur deux grands principes : "masse" ou "masse-ressort-masse", qui tous deux réclament du poids.

Pendant longtemps, le CSTC ne s'est pas vraiment intéressé de près aux interactions entre ossature bois et acoustique. On en est resté à des préconisations théoriques.

C'est en 2009 que Mobic s.a., en association avec le CSTC et l'ECAM (Institut Supérieur Industriel), crée en ses locaux un laboratoire normalisé d'étude sur le confort acoustique des structures en ossature bois.

« Nous avons réalisé de nombreux essais d'isolation acoustique avec des plaques de finition, et nous avons été frappés de constater lors de notre première série de tests que nous dépassions largement ce qui était désiré ».

Grâce à ce travail, un document de référence devrait être publié dans les prochains mois. Il précisera ce qui doit être mis en œuvre pour obtenir la performance acoustique voulue. Comme le précise J.-Ph. Moutschen, « on ouvre à de nombreuses entreprises de construction bois le marché du logement multiple, c'est réellement quelque chose de très nouveau. Grâce au CSTC, nous pourrions disposer de guidances technologiques et les dernières appréhensions pour aller se positionner sur ce marché seront levées ».

Enfin, une seconde phase va permettre de compléter cette étude. « Comme nous sommes largement au-delà de ce qui est préconisé en matière d'acoustique, nous tra-

vaillons à réduire les habillages pour définir le minimum à mettre en œuvre pour atteindre le résultat. Avec les guidances, il ne sera plus nécessaire de travailler au cas par cas avec un acousticien et par le biais d'une optimisation de l'isolation, le client sera assuré d'un confort maximum au meilleur prix ! » se félicite l'administrateur de Mobic s.a.

Cette préoccupation acoustique ne concerne pas les seuls constructeurs d'ossature bois, pour preuve José Pérard de Itech Wood. Le distributeur de panneaux en bois massif s'apprête à présenter une innovation majeure lors du salon Bois & Habitat 2010. Si on l'en croit, « notre solution va permettre d'accéder à des performances acoustiques jamais vues, même avec le béton, et ce à des prix abordables ! ». À découvrir...



Jean-Philippe Moutschen continue à privilégier l'ossature bois pour les bâtiments de 4 niveaux et moins.

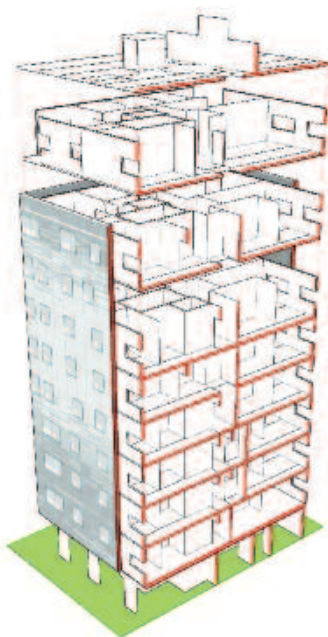
La révolution des panneaux en bois massif

Panneaux en bois massif contre-collé ou contre-cloqué, originaires d'Allemagne, d'Autriche, de Suisse et même de Wallonie, on leur doit l'ascension du bois vers les cieux.

Comme l'explique parfaitement Laurent Riche, dont l'entreprise Stabilame maîtrise l'ensemble des techniques de construction bois, « le madrier empilé est très difficile à utiliser au-dessus de R+2 eu égard à la gestion du tassement et de l'acoustique. La technique du poteaux-poutres ou celle de l'ossature bois restent envisageables mais plus on va essayer d'aller haut, plus les sections seront importantes et les calculs compliqués. Le coût risque de devenir vite prohibitif ».

Une vision confirmée par le spécialiste de l'ossature bois, Mobic s.a., pour qui « le R+3 est une limite supérieure. Nous allons d'ailleurs nous cantonner à cette hauteur maximale car nous ne souhaitons pas sortir de notre cœur de métier, l'ossature bois ».

José Pérard de Itech Wood, distributeur du panneau en bois massif contre-collé autrichien KLH, note qu'« avec l'arrivée des panneaux en bois massif, le bois est capable de reprendre des charges dans les 3 dimensions, de manière égale ou supérieure au béton. C'est le produit idéal pour le multi-étages ! ».



Le plus haut bâtiment d'habitation en bois du monde a été inauguré à Londres, en 2009. Il s'élève sur neuf étages grâce à l'utilisation de panneaux en bois massif contre-collé. Architecte : Waugh Thistleton Architects Ltd - Photo : © Will Pryce



Un miracle qui tient dans la nature même de ces panneaux composés d'alternances de planches horizontales et verticales contre-collées entre elles, ou contre-cloquées comme les panneaux muraux MHM fabriqués depuis 2008 par Stabilame à Mariembourg.

Pour Laurent Riche la qualité de ces panneaux tient aussi dans le fait que « c'est

le même travail qu'avec le béton. C'est quasi identique au fait de poser un coffrage sauf qu'il n'y a pas à couler de béton. C'est la raison pour laquelle beaucoup de gens du béton s'y intéressent. Ces panneaux sont très compétitifs en prix, l'étanchéité est déjà faite, l'isolation est en partie posée, il ne reste plus qu'à réaliser le parement ! ».

La société Mobic s.a. s'est spécialisée dans l'ossature bois avec ses éléments structurels creux où se loge l'isolant thermique. Architecte : Emmanuel Bonfond - Photo : © Mobic s.a.





À Wépion, Confort Bois, client partenaire de Stabilame, achève la réalisation de deux immeubles voisins de 3 niveaux, dont les murs sont en panneaux de bois massif contre-cloûé. Architecte : Groupe CM2 (B. Cornet et B. Marischal) - Photo : © Stabilame

À cette liste d'avantages, José Pérard tient à adjoindre « la légèreté qui leur permet de s'adapter à tous les terrains et en rehausse. Ils peuvent être manipulés avec de faibles moyens humains et matériels; il est possible de travailler sur le chantier même s'il fait une température de -15 °C, et il y a surtout la rapidité de construction ! L'exploitation du bâtiment est très rapide, ça joue indéniablement en notre faveur. Avec des panneaux en bois, une maison peut être montée en 2 jours. Le troisième jour, l'électricien peut déjà intervenir, idem l'ardoisier ou le maçon à l'extérieur. En gérant au mieux les différents corps de métiers, je suis sûr qu'une maison unifamiliale peut être livrée en 3 mois ».

Un message que fait sien également l'administrateur de Stabilame pour qui « le client n'est pas insensible à cet argument. Quand on sait que pour un bâtiment de 9 appartements en R+2, le gain de temps est d'environ 6 mois par rapport au béton, la revente des appartements pourra se faire d'autant plus vite. Personne n'hésite longtemps ! ».

Caractère écologique du matériau, performances techniques, délai record, coût compétitif... rien ne semble pouvoir freiner la progression des panneaux en bois massif.

Des projets encore peu variés

Et pourtant il faut bien l'avouer, les projets qui émergent en Belgique sont aujourd'hui essentiellement des appartements superpo-

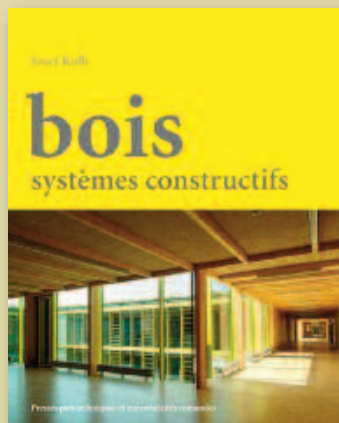
sés. Quid d'immeubles de bureaux, de bâtiments publics et/ou administratifs, de cliniques ou hôpitaux... Peut-être ne s'agit-il là que d'un début ?

Pour Laurent Riche, cela semble évident. « Le marché va se développer en Wallonie ces prochaines années. On devrait voir plus de bâtiments résidentiels multi-étages, mais aussi des halls industriels et d'autres types de bâtiments. En effet, les exigences d'isolation thermique sont devenues telles que le béton est maintenant plus cher que le bois. Second mouvement, l'écologie. Les gens ont conscience que le bois est un matériau naturel et renouvelable. C'est devenu un argument positif que de l'utiliser ».

José Pérard se montre tout aussi optimiste, prenant appui sur les dossiers en cours. « Nous avons des contacts pour réaliser un immeuble de bureaux avec son complexe commercial, d'une surface de 7500 m². Ailleurs, en pleine ville, c'est un projet résidentiel de rehausse en R+2 qui va s'arrimer à un bâtiment existant en structure bois. Enfin, nous sommes sollicités pour réaliser un hôtel de 100 chambres à Bruxelles, en R+2, qui aura la particularité d'être sur l'eau. Une énorme barge sur l'Escaut devrait accueillir l'établissement de 115 mètres de long et 12 de large, avec chambres au rez-de-chaussée et au 1^{er}, le restaurant étant au 2^{ème} étage ». Pourvu que cela se concrétise ! ■



Les panneaux en bois massif sont des éléments pleins, fabriqués en usine et assemblés sur place avec très peu de personnel et d'outillage - Architecte : Régis Murry - Photo : © Régis Murry



Pour commander :
www.cndb.org

Bois, systèmes constructifs

Traduction française de « Holzbau mit System », cet ouvrage de 320 pages propose un aperçu global, analytique et visuel de toutes les typologies architecturales, de la maison individuelle aux programmes à plus grande échelle et à plusieurs étages. Les différents types d'enveloppe, si importants pour la performance énergétique, ainsi que les principaux systèmes de plancher et de cloisonnement intérieurs sont présentés avec le même soin de précision. À l'aide de plans, de dessins schématiques et de photos (800 en tout), le livre reflète l'état actuel et futur des techniques de construction en bois telles qu'elles sont mises en œuvre dans les pays les plus en pointe dans la maîtrise des systèmes constructifs en bois. Soutenu en France par le CNDB et en Suisse par Lignum, et recommandé à tous les architectes et les ingénieurs, ainsi qu'aux professionnels du bâtiment. Disponible en pré-commande dans e-boutique du CNDB.

« **Bois, systèmes constructifs** », par Josef Kolb, Presses polytechniques et universitaires romandes, mars 2010 - Prix : 59,50 € (http://www.cndb.org/boutique/product.php?id_product=123)

Le chêne autrement

Le sylviculteur qui désire produire des chênes de qualité en moins de cent ans trouvera, dans livre « Le chêne autrement », les outils nécessaires à cette gestion dynamique.

Distinction et exigences écologiques des chênes sessile et pédonculé, régénérations, sylviculture d'arbre, conduite des éclaircies, cubage et qualité des bois de chênes sont autant de thèmes abordés dans ce livre. Cet ouvrage pratique offre ainsi les derniers résultats expérimentaux en matière de dépressage, de désignation des arbres d'avenir, de rayon de détournage, de branchaison, de gourmands et autres épïcormiques. Thématiques abondamment illustrées par des schémas, des exercices de terrain, et de nombreuses photos. Une brochure résistante est offerte avec ce guide technique. Elle reprend les principaux enseignements, pour une utilisation aisée sur le terrain.

Prix : 20 €

Pour commander :
www.foretpriveefrancaise.com



Les rémanents en foresterie et agriculture

Les branches : matériau d'avenir



Pour commander :
www.lavoisier.fr

Les branches mortes sont des précurseurs mal connus mais incontournables et originaux de l'humus forestier. Riches en énergie et nutriments, elles font, depuis quelques années, l'objet d'attentions particulières de la part de l'agriculture (filère bois raméal fragmenté) et de la sylviculture (filère bois-énergie). Le colloque international francophone « Les rémanents en foresterie et agriculture - Les branches, matériau d'avenir » (Lyon, 1er et 2 février 2007) a réuni plus de 230 participants (agriculteurs, agronomes, écologues, forestiers, gestionnaires d'espaces verts, jardiniers, etc.) de onze nationalités différentes afin de faire le point sur ce sujet et de dégager des perspectives écologiques et économiques. Pourquoi les branches sont-elles à l'origine de la fertilité des sols ? Quels sont les mécanismes impliqués ? Quels

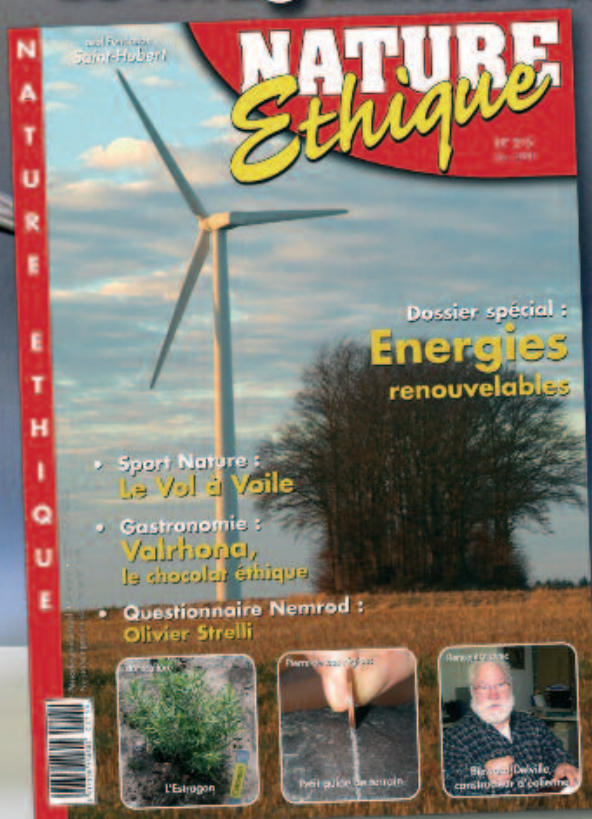
problèmes environnementaux les branches peuvent-elles aider à résoudre ? Quelles sont les perspectives économiques envisageables et quels vont être les nouveaux défis à relever ?

Ce livre, coordonné par Benoît Dodelin, Richard Eynard-Machet, Pierre Athanaze et Jean André, restitue l'ensemble des communications (conférences et affiches/posters) et débats (tables rondes) au travers de 53 articles originaux produits par 47 auteurs présents au colloque. Il constitue une ressource documentaire indispensable et une solide base de réflexion pour qui souhaite saisir l'ensemble des enjeux et des opportunités offertes par les branches en ce début de troisième millénaire.

Prix : 30 €

NATURE Ethique

Le magazine Nature de votre région



Vous aimez la nature sous une forme ou sous une autre. Nous avons une réponse à vos attentes... Soucieux de satisfaire au mieux aux besoins de chacun, l'asbl Fondation Saint-Hubert touche à l'heure actuelle un public très large : des amateurs de chasse aux protecteurs de la nature, en passant par les naturalistes ou les pêcheurs, les forestiers et sylviculteurs, et bien d'autres encore.

Nature Ethique est le seul mensuel laissant librement la parole à tous les utilisateurs de la nature. Notre combat de tous les jours est de prôner un dialogue permanent avec les instances et les personnes compétentes dans le but de favoriser la biodiversité et de protéger l'environnement.

Nature Ethique est disponible en librairie ou sur affiliation. Contactez-nous pour de plus amples informations :

Fondation Saint-Hubert asbl

Capitale européenne de la Chasse et de la Nature

rue de la Converserie 44, 6870 Saint-Hubert

Tél. : 061 29 30 84 - Fax : 061 61 27 32

info@fondation-saint-hubert.be - www.fondation-saint-hubert.be



POUR VOTRE FACILITÉ, AFFILIEZ-VOUS ! Pour 40 euros seulement et pour un an, vous recevez 10 numéros de NATURE ETHIQUE à votre domicile. Pour ce faire, il vous suffit de verser la somme de 40 euros sur le compte n° 000-1814279-88 en informant WEBFSH en communication.

La Fondation Saint-Hubert asbl, c'est aussi...

Euro Nature la famille en fête, Journées Pédagogiques et Thématiques, Concours Culinaires Gibier, Dîners de Gala, Colloques internationaux, Concours Photo, Concerts de Trompes de Chasse...



Nature Ethique est une publication de l'asbl Fondation Saint-Hubert
061 29 30 84 - info@fondation-saint-hubert.be - www.fondation-saint-hubert.be

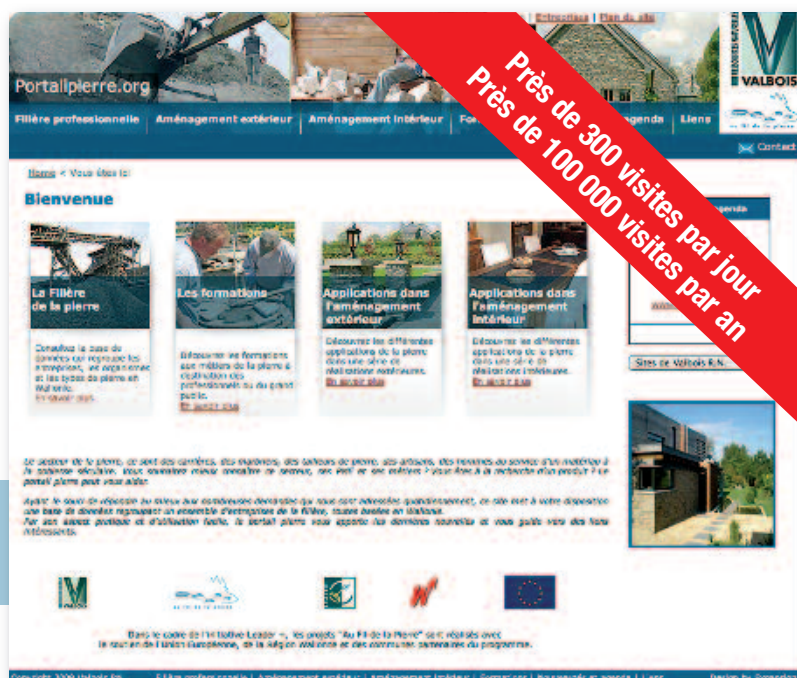
Les portails dynamiques et interactifs des professionnels wallons des filières pierre et bois

- Plus de 6 000 entreprises référencées
- Descriptif ciblé
- Inscription GRATUITE
- Nouvelles fonctionnalités
 - ↳ Stratégibois
 - ↳ News & agenda
 - ↳ Publications
 - ↳ Services & partenaires



www.portailbois.org résulte d'une collaboration entre Valbois Ressources Naturelles et le Centre de Compétence Bois de Saint-Vith. Il est réalisé grâce au soutien de la Région Wallonne, de la Province de Luxembourg et des programmes européens Leader II et Interreg III A.

VOTRE ATOUT VISIBILITÉ SUR LE NET



- Plus de 300 entreprises référencées
- Inscription GRATUITE
Contactez-nous!
- Nouvelles fonctionnalités
 - ↳ Rubriques générales
 - ↳ News & agenda
 - ↳ Publications



www.portailpierre.org a été réalisé dans le cadre du programme Leader + « Au fil de la pierre »